

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

**RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA 03/2022: INTERRUPÇÃO NA
CONCESSÃO DA ENERGISA PARAÍBA EM 14/03/2022, 15/03/2022, 16/03/2022 e
17/03/2022.**

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	3
1.1. OBJETIVO.....	3
2. FUNDAMENTAÇÃO REGULATÓRIA.....	4
3. DESCRIÇÃO DO EVENTO CLIMÁTICO	7
3.1. ÁREA AFETADA	7
3.2. IMPACTO DO EVENTO	13
3.3. DESCRIÇÃO E RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS AFETADOS	16
3.4. AÇÕES ADOTADAS PELA DISTRIBUIDORA PARA AGILIZAR O ATENDIMENTO	42
4. ENQUADRAMENTO DO EVENTO - SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	43
4.1. REQUISITO PRIMÁRIO.....	43
4.2. REQUISITO COMPLEMENTAR.....	43
5. LAUDO DAS CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS PARA O EVENTO	45
5.1. DESCRIÇÃO	45
5.2. ABRANGÊNCIA	46
5.3. CLASSIFICAÇÃO COBRADE	54
5.4. CONCLUSÃO.....	55
5.5. REFERÊNCIAS UTILIZADAS NO LAUDO	55
5.6. RESPONSABILIDADES.....	55
6. EVIDÊNCIAS.....	56
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	66
REFERÊNCIAS	67

INTRODUÇÃO

Em linha com os requisitos regulatórios vigentes, o Relatório De Emergência 03/2022 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 14/03/2022 e seguindo até o dia 17/03/2022, 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 subitem 5.6.2.2 transcrito adiante, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) estabelece exceções (expurgos) aplicadas na apuração dos indicadores Coletivos de Continuidade (DEC/FEC):

“5.6.2.2. Na apuração dos indicadores DEC e FEC devem ser consideradas todas as interrupções, admitidas apenas as seguintes exceções:

- i. Falha nas instalações da unidade consumidora que não provoque interrupção em instalações de terceiros;*
- ii. Interrupção decorrente de obras de interesse exclusivo do consumidor e que afete somente a unidade consumidora do mesmo;*
- iii. Interrupção em Emergência;*
- iv. Suspensão por inadimplemento do consumidor ou por deficiência técnica e/ou de segurança das instalações da unidade consumidora que não provoque interrupção em instalações de terceiros, previstas em regulamentação;*
- v. Vinculadas a programas de racionamento instituídos pela União; vi.*
- vi. Ocorridas em Dia Crítico;*
- vii. Oriundas de atuação de Esquema Regional de Alívio de Carga estabelecido pelo ONS”.*

De modo complementar, tais exceções também são aplicadas nos Indicadores Individuais de Continuidade (DIC/FIC/DMIC/DICRI), conforme exposto nos Subitem 5.6.3.1, 5.6.3.2 e 5.6.3.3 do Módulo 8 do Prodist:

“5.6.3.1. Na apuração dos indicadores DIC e FIC não serão consideradas as interrupções previstas no item 5.6.2.2.

5.6.3.2. Na apuração do indicador DMIC, além das interrupções referidas no item 5.6.2.2. também não deverão ser consideradas aquelas oriundas de desligamentos programados [...].

5.6.3.3 Na apuração do indicador DICRI não serão consideradas as interrupções previstas no item 5.6.2.2, com exceção do inciso vi.”

Sobre este contexto, destaca-se que a definição do conceito “**Interrupção em Emergência**” - tipificação de expurgo exposto na alínea iii. do subitem 5.6.2.2 - é apresentada no Módulo 1 do Prodist como:

“2.222. Interrupção em Emergência:

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 e que seja:

- i. *Decorrentes de Evento associado a Decreto de Declaração de Emergência ou Estado de Calamidade Pública emitido por órgão competente; ou*
- ii. *Decorrentes de Evento cuja soma do CHI das interrupções ocorridas no sistema de distribuição seja superior ao calculado conforme a equação a seguir:*

$$2.612 \times N^{0,35}$$

Onde: N - número de unidades consumidoras faturadas e atendidas em BT e 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 “i” - relacionada a emissão de Decreto de Emergência / Estado de Calamidade - ou a alínea “ii” - relacionada a cálculo objetivo do CHI (Cliente x Horas Interrompidas), representativo direto da magnitude do evento.

Cálculo do limite de CHI da Energisa Paraíba: A quantidade de unidades consumidoras faturadas e atendidas em BT e MT no mês de outubro do ano anterior ao período de apuração 1.440.726

$$\text{Limite de CHI} = 2.612 \times N^{0,35}$$

$$\text{Limite de CHI} = 2.612 \times 1.440.726^{0,35}$$

$$\text{Limite de CHI} = 373.660$$

3. DESCRIÇÃO DO EVENTO CLIMÁTICO

Nas primeiras horas da madrugada do dia 14/03/2022, 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:13min do dia 14/03/2022. O volume de ocorrências registradas no estado, nas cidades mais afetadas entre 14/03/2022 a 17/03/2022 foi de 900 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	
Água Branca	Monte Horebe
Aguiar	Monteiro
Alagoa Grande	Mulungu
Alagoa Nova	Nazarezinho
Alagoinha	Nova Floresta
Algodão de Jandaíra	Nova Olinda
Alhandra	Nova Palmeira
Amparo	Olho D'água
Araruna	Ouro Velho
Areia	Passagem
Areial	Patos
Aroeiras	Paulista
Assunção	Pedra Branca

Municípios	
Baía da Traição	Pedra Lavrada
Bananeiras	Pedras de Fogo
Barra de Santa Rosa	Pedro Regis
Barra de Santana	Piancó
Barra de São Miguel	Picuí
Bayeux	Pilões
Belém	Pilõezinhos
Belém do Brejo do Cruz	Pirpirituba
Boa Ventura	Pitimbu
Bom Jesus	Pocinhos
Bom Sucesso	Poço Dantas
Bonito de Santa Fé	Pombal
Borborema	Prata
Brejo do Cruz	Princesa Isabel
Brejo dos Santos	Puxinanã
Caaporã	Quixaba
Cabaceiras	Remígio
Cabedelo	Riacho dos Cavalos
Cacimba de Areia	Riacho Santo Antônio
Cacimba de Dentro	Rio Tinto
Cacimbas	Salgadinho
Cajazeiras	Salgado de São Félix
Camalaú	Santa Cecília
Caraúbas	Santa Cruz
Carrapateiras	Santa Helena
Curral de Cima	Santa Inês
Casserengue	Santa Luzia
Catingueira	Santa Rita
Catolé do Rocha	Santa Teresinha
Conceição	Santana de Mangueira
Condado	Santana dos Garrotes
Conde	Santo André
Congo	São Bentinho
Coremas	São Bento
Cruz do Espírito Santo	São Domingos de Pombal
Cuité	São Domingos do Cariri

Municípios	
Cuitegi	São Francisco
Damião	São João do Cariri
Desterro	São João do Rio do Peixe
Diamante	São José Brejo do Cruz
Emas	São José de Caiana
Esperança	São José de Cordeiros
Guarabira	São José de Espinharas
Gurinhém	São José de Lagoa Tapada
Gurjão	São José de Piranhas
Ibiara	São José de Princesa
Igaracy	São José do Bonfim
Imaculada	São José do Sabugi
Ingá	São José dos Ramos
Itaporanga	São Mamede
Itapororoca	São Miguel de Taipu
Itatuba	São Sebastião de Lagoa de Roça
Jacaraú	São Vicente do Seridó
Jericó	Sapé
João Pessoa	Serra Branca
Juarez Távora	Serra Grande
Juazeirinho	Serra Redonda
Junco do Seridó	Serraria
Juripiranga	Sobrado
Juru	Solânea
Lagoa	Sossego
Lagoa de Dentro	Sousa
Lastro	Sumé
Livramento	Tacima
Mãe D'água	Taperoá
Malta	Tavares
Mamanguape	Teixeira
Manaíra	Tenório
Mari	Triunfo
Marizópolis	Uiraúna
Mataraca	Umbuzeiro
Matureia	Várzea

Municípios	
Mogeiro	Vieirópolis
Montadas	Vista Serrana

Segue abaixo o mapa geográfico da região afetada e mapa geoelétrico e a lista de Subestações atingidas pelo evento. A região onde foram denominadas de Leste (Amarelo), Centro (Laranja) e Oeste (Verde). Foi registrado interrupção no fornecimento de energia para 74.586 Unidades Consumidoras entre os dias 14 a 17 de Março de 2022. 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.

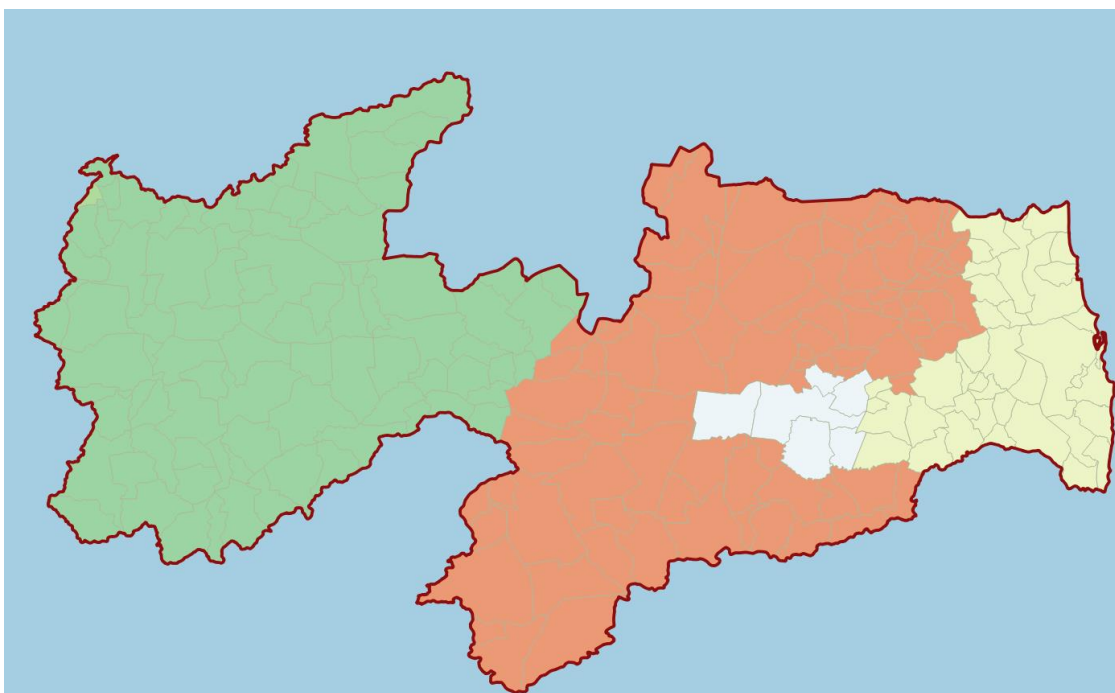


Figura 1: Mapa geográfico afetada

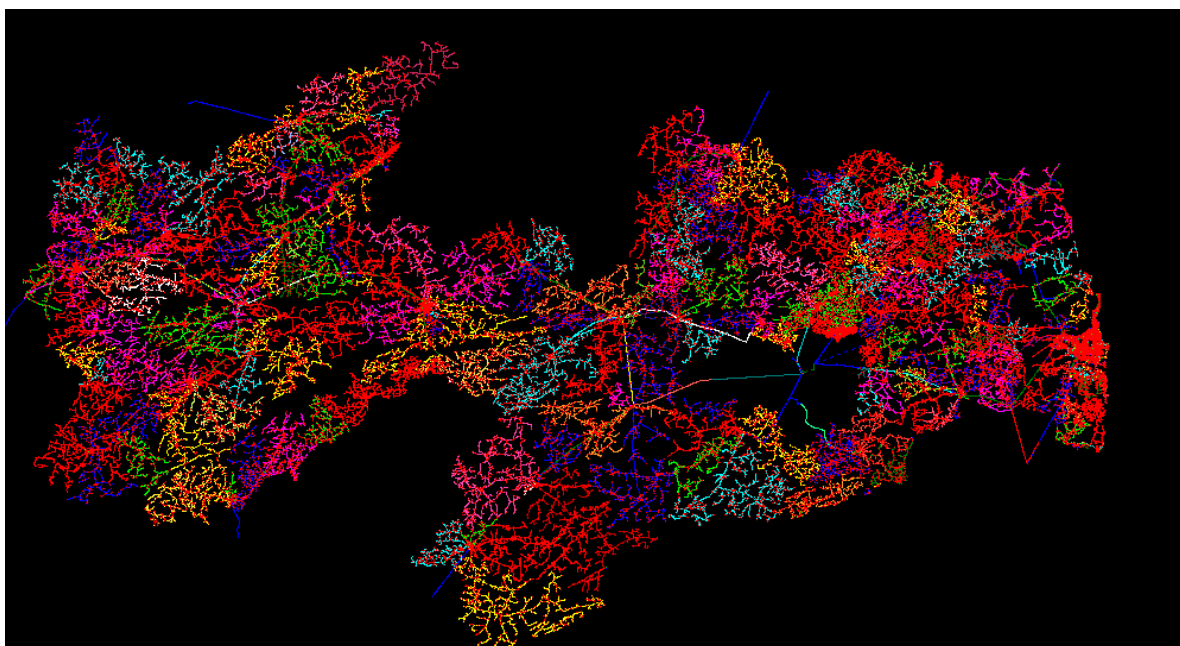


Figura 2: Mapa Geométrico da Região

Segue a lista das Subestações afetadas pelo evento climático.

Tabela 2: Subestações Atingidas

Subestação
APL-Altiplano
ARA-Areia
ARN-Araruna
ARR-Aroeiras
BJC-Brejo do Cruz
BNR-Bananeiras
BQR-Boqueirão
BSA-Bessa
BTF-Bonito de Santa Fé
BYX-Bayeux
CAA-Caaporã
CBD-Cabedelo
CDE-Conde
CJZ-Cajazeiras
CRI-Cristo
CRM-Coremas
CTE-Cuité
CTR-Catolé do Rocha
DIN-Dona Inês

Subestação
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
ORT-Oratório
PBL-Pombal
PCI-Picuí
PCO-Piancó
PLS-Pilões
PLT-Paulista
PLV-Pedra Lavrada
POC-Pocinhos
PRI-Princesa Isabel
PRT-Paratibe
PTS-Patos
RIC-Riachão
RTT-Rio Tinto
SBT-São Bento
SGL-São Gonçalo
SJC-São João do Cariri
SLZ-Santa Luzia
SME-Sumé

Subestação
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 - 20220301

CHI - 497.290

Documento - Laudo Climático de 10/03/2022 a 17/03/2022 - Grupo Storm

Resumo - O evento que ocorreu na área de atuação da Energisa/PB no período de 14/03 a 17/03/22 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 46 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	648,89
Deslocamento	61,38
Execução	121,17

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
74.197	74.586

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
14/03/2022 00:13	20/03/2022 13:28

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)
831.44	6.145

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	56.471
Centro	77.397
Oeste	363.422
TOTAL	497.290

Tabela 7: Duração das Interrupções

Conforme dados acima o CHI total das regiões foram de 497.290, onde a referência proposta pela fórmula do Prodist Módulo 8 resultou em 373.660, 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 0,35 horas, onde esse valor é expresso em horas e centésimos de hora, somando os dias 14/03/2022 a 17/03/2022, gerando assim um impacto de 34% no DEC (Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora) diário para o mês inteiro de março.

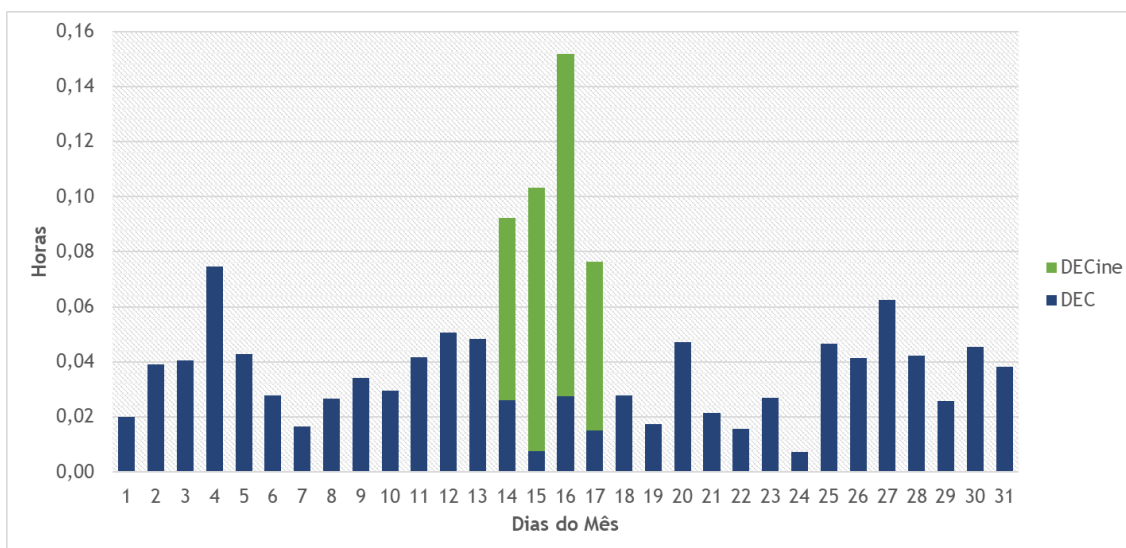


Gráfico 1: DECine e DEC diário por dia - Março 2022

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
76261	MNT L3	Alimentador	5.240	4,42
72820	105648	Religador de Linha	4.886	1,50

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
71415	JCU L3	Alimentador	4.174	3,80
72901	CJZ L7	Alimentador	4.103	9,00
70137	JTB L2	Alimentador	3.922	1,82
72497	SBT L5	Alimentador	2.716	3,02
76541	107869	Religador de Linha	1.793	30,65
71401	94407	Religador de Linha	1.361	5,87
74145	75171	Chave Fusível	1.081	3,10
73683	9531	Chave Seccionalizadora Eletronica	892	4,20
71933	21095	Chave fusível Religadora	854	5,82
75042	51732	Chave Fusível	811	16,42
73639	31866	Chave Fusível	738	3,42
74255	44247	Chave Fusível	548	32,47
71364	4211	Transformador	535	3,48
75086	48724	Chave Fusível	528	2,67
72980	114402	Chave Fusível	502	3,17
74324	114402	Chave Fusível	502	26,23
71437	49978	Chave Fusível	474	5,15
74569	52316	Chave Fusível	466	14,02
71316	21290	Chave Fusível	458	17,18
76421	100977	Chave fusível Religadora	441	12,95
74220	56589	Chave Fusível	435	2,33
72584	35515	Chave Fusível	378	2,65
71001	70282	Chave Fusível	373	1,58
71385	MAA L5	Alimentador	368	3,87
75047	27697	Transformador	368	2,98
73982	57070	Chave Fusível	364	0,70
73941	48550	Chave Seccionalizadora Eletronica	361	18,23
76293	51555	Chave Fusível	360	11,48
73217	62366	Transformador	357	1,20
74232	BJC L3	Alimentador	352	69,10
74247	6730	Chave Fusível	347	4,35
71428	42452	Chave Fusível	321	26,07

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
71307	32555	Chave Fusível	309	2,72
71290	40844	Chave fusível Religadora	305	15,23
72496	44278	Transformador	305	2,37
72170	72443	Transformador	304	2,18
74515	29624	Chave Fusível	303	3,73
73448	31219	Chave Fusível	296	4,98
73969	4283	Transformador	292	2,90
110599	1609	Transformador	279	1,55
71332	11566	Chave Fusível	263	1,93
70197	41556	Transformador	260	14,82
73950	42706	Chave Fusível	260	21,43
75864	42706	Chave Fusível	260	3,58
74319	51060	Chave Fusível	259	21,47
72750	52106	Chave Fusível	254	26,77
70558	DM11917	Transformador	251	2,35
70747	54815	Chave Fusível	249	2,33
75972	51443	Transformador	248	1,48
72838	54730	Transformador	246	9,60
74530	22234	Transformador	242	6,92
74589	2878	Transformador	237	10,07
73581	82383	Chave Fusível	236	102,42
71146	21027	Chave Fusível	234	10,97
73895	40267	Transformador	232	4,88
76359	26800	Transformador	230	3,72
70242	2567	Transformador	230	4,50
72934	41906	Chave Fusível	230	9,43
72797	40286	Transformador	228	6,10
70476	28610	Transformador	225	9,60
72590	3000	Chave Fusível	222	1,83
76290	53994	Chave Fusível	222	24,22
73318	90959	Transformador	220	4,78
73602	38123	Transformador	213	1,38
74026	47162	Transformador	212	7,12
71090	56689	Chave Fusível	209	4,15
74144	46645	Chave Fusível	207	4,68

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
71310	58573	Chave Fusível	206	27,90
70407	54571	Transformador	202	3,40
70776	54571	Transformador	202	3,40
76458	54571	Transformador	202	25,97
73285	11048	Transformador	196	4,25
70761	41876	Chave fusível Religadora	191	27,77
70372	462	Transformador	191	4,60
70759	9467	Transformador	190	4,37
75958	54612	Transformador	190	6,75
70285	27119	Transformador	187	3,10
73861	2855	Transformador	187	1,92
72276	6662	Chave Fusível	184	4,90
74043	102689	Transformador	183	3,23
72982	59608	Chave Fusível	181	10,18
75298	1068	Transformador	181	3,35
71157	20677	Chave Fusível	176	13,00
71537	15497	Transformador	176	2,75
72925	34635	Transformador	176	8,53
71918	40821	Chave Fusível	172	41,12
71121	792	Transformador	171	3,00
71924	43746	Chave Fusível	170	25,18
70958	41806	Chave Fusível	169	18,52
71056	41000	Chave Fusível	168	1,90
72871	52285	Chave Faca	165	18,88
74898	55022	Chave Fusível	165	22,82
74215	55851	Transformador	165	7,42
75997	55851	Transformador	165	3,67
75873	21590	Transformador	164	2,00
72945	59531	Chave Fusível	163	7,00
72168	285	Transformador	161	2,50
70301	109123	Chave Fusível	160	4,07
76508	112750	Chave Fusível	157	3,82
74816	54922	Chave Fusível	156	3,87
71144	94280	Transformador	156	1,52
72580	24522	Transformador	155	1,83

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
70919	48450	Transformador	154	2,83
71155	10783	Religador de Linha	154	37,23
72344	107518	Chave Seccionalizadora Eletronica	153	7,30
74778	4055	Transformador	153	4,37
71389	19267	Transformador	151	4,85
74236	53189	Chave Fusível	151	14,12
72144	7423	Chave Fusível	150	4,92
73951	51613	Transformador	149	8,92
76414	96572	Chave Fusível	146	3,22
75565	50684	Chave Fusível	146	5,37
73831	55606	Chave Fusível	145	8,33
74129	21447	Chave Fusível	139	14,18
74831	58617	Chave Fusível	138	46,05
75802	42196	Chave fusível Religadora	137	6,40
76380	103050	Transformador	137	2,48
72107	58505	Transformador	135	4,10
74582	2878	Transformador	134	2,35
71421	46149	Chave Fusível	132	3,30
72763	66652	Chave Fusível	129	2,67
76229	47804	Transformador	128	7,07
73193	47165	Chave fusível Religadora	126	2,42
74979	57015	Chave Fusível	126	2,72
74548	29489	Chave Fusível	125	10,63
74021	51467	Transformador	124	7,37
71243	20940	Chave Fusível	123	1,73
75837	90312	Chave Fusível	122	35,58
74154	54570	Transformador	121	7,57
72899	10783	Religador de Linha	121	15,20
71383	49042	Chave Fusível	116	6,03
73006	49042	Chave Fusível	116	33,22
71219	40839	Chave Fusível	112	17,43
74575	49189	Transformador	112	15,97
75621	57309	Chave Fusível	112	2,63
74253	56092	Chave Fusível	111	4,72

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
70215	111669	Transformador	110	2,57
71494	20941	Transformador	110	11,63
75091	52839	Chave Fusível	110	7,28
71517	43300	Chave Fusível	108	7,73
72748	42639	Chave Fusível	108	13,00
72019	30852	Transformador	107	6,53
74028	53601	Chave Fusível	107	14,20
71542	20639	Chave Fusível	105	4,23
70381	20639	Chave Fusível	105	5,75
71512	76893	Chave Fusível	105	3,43
70241	73550	Chave Fusível	102	6,15
71342	44750	Chave Fusível	100	3,00
72813	44750	Chave Fusível	100	0,82
74376	44750	Chave Fusível	100	13,08
72785	42960	Chave Fusível	99	15,27
71552	101866	Chave fusível Religadora	98	1,63
74669	55195	Transformador	96	3,82
70775	42442	Chave Fusível	95	27,10
71174	40357	Chave Fusível	95	14,02
72214	40357	Chave Fusível	95	5,78
74829	58767	Chave Fusível	95	39,82
73775	40444	Chave Fusível	95	4,87
75377	94093	Transformador	95	3,62
71964	2025	Transformador	94	7,67
74381	75232	Chave Fusível	91	5,52
71624	73720	Chave Fusível	90	18,33
70533	43889	Chave Fusível	90	7,02
73619	19412	Transformador	90	3,10
71554	56241	Chave Fusível	87	4,52
74114	42674	Chave Fusível	87	52,52
75170	60437	Transformador	86	2,38
72178	21205	Chave Fusível	85	4,60
70360	22642	Chave Fusível	83	6,63
74841	78	Transformador	82	11,02
70268	101178	Transformador	80	2,60

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
72936	89691	Transformador	80	5,28
74556	41191	Chave Fusível	79	30,50
74869	48006	Chave Fusível	78	5,05
71460	29295	Chave Fusível	77	21,27
74344	4980	Transformador	74	3,87
75515	50212	Chave Fusível	74	5,57
70204	49721	Chave Fusível	73	3,62
73770	112121	Chave Fusível	70	4,37
75770	55871	Chave Fusível	70	2,55
71493	21237	Chave Fusível	69	15,07
73589	39963	Chave Fusível	69	9,65
71353	58613	Chave Fusível	68	13,93
71669	44968	Chave Fusível	67	19,43
71715	32502	Chave Fusível	66	8,08
76026	48495	Transformador	65	21,00
71606	53363	Chave Fusível	64	2,60
72471	32139	Chave Fusível	64	4,53
93983	9363	Chave Fusível	63	5,20
73767	6244	Transformador	63	2,62
70344	98206	Chave Fusível	62	7,67
73894	62453	Transformador	62	1,85
75065	2140	Transformador	62	5,10
74651	57781	Chave Fusível	62	5,65
72910	59037	Chave Fusível	61	13,92
75056	52835	Chave Fusível	61	1,58
73701	59708	Transformador	60	24,93
75068	43139	Chave Fusível	60	9,03
72772	21974	Transformador	59	12,72
75499	45843	Chave Fusível	59	11,02
71484	54466	Chave Fusível	58	3,78
74112	73291	Chave Fusível	58	14,88
76171	89410	Transformador	58	18,83
75866	52076	Transformador	57	3,05
72984	55761	Chave Fusível	57	3,85
72966	47624	Chave Fusível	56	10,27
73483	24978	Transformador	56	5,93

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
73778	31831	Transformador	56	4,07
75961	62886	Transformador	56	22,82
72290	41379	Chave Fusível	55	20,03
75217	38186	Chave Fusível	55	17,63
72777	85833	Chave Fusível	54	11,77
74067	82226	Chave Fusível	54	17,87
74500	33665	Transformador	54	12,63
71671	40552	Chave Fusível	54	3,08
73738	59834	Chave Fusível	54	30,47
75884	53984	Chave Fusível	53	1,77
70874	5279	Transformador	52	3,07
71665	44420	Chave Fusível	52	8,68
73048	57805	Chave Fusível	52	4,87
75286	42319	Chave Fusível	51	1,55
72285	21113	Chave Fusível	50	26,97
73011	52791	Chave Fusível	50	3,00
73893	109391	Chave Fusível	50	1,47
74149	49010	Chave Fusível	50	16,78
76417	105006	Transformador	50	4,47
70227	43656	Chave Fusível	48	3,10
71883	41198	Chave Fusível	48	25,87
73942	44984	Chave Fusível	48	42,45
75615	92619	Chave Fusível	47	5,37
71198	46629	Transformador	46	13,22
72764	26421	Transformador	46	2,42
74483	46608	Chave Fusível	46	16,55
76067	47422	Transformador	45	16,32
76365	53155	Chave Fusível	45	1,25
71402	112077	Chave Fusível	44	4,38
74214	40542	Transformador	44	30,15
73943	102093	Transformador	44	16,15
74045	32106	Transformador	44	2,93
71085	75370	Chave Fusível	43	7,68
73042	46386	Chave Fusível	43	5,00
73185	55254	Chave Fusível	43	9,23
73582	43746	Chave Fusível	43	31,13

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
74597	94619	Transformador	43	28,32
71233	59160	Transformador	42	24,48
72555	40185	Chave Fusível	42	22,87
77944	48905	Transformador	42	53,83
73755	43734	Chave Fusível	41	34,22
70719	7762	Transformador	41	33,50
73613	43661	Chave Fusível	41	9,65
75117	102485	Chave Fusível	41	16,53
72803	33831	Transformador	38	13,93
72771	107428	Transformador	38	13,25
74447	44384	Chave Fusível	38	18,82
70803	64353	Chave Fusível	37	11,27
75294	81098	Chave Fusível	37	9,13
75026	26866	Transformador	37	2,72
71050	81445	Chave Fusível	36	2,27
71483	60533	Transformador	36	2,93
76463	41621	Chave Fusível	36	58,35
110116	80779	Chave Fusível	36	30,27
70252	34758	Chave Fusível	34	4,73
71355	54839	Chave Fusível	34	9,17
72014	44673	Chave Fusível	34	4,80
72907	54806	Chave Fusível	34	9,85
72940	23871	Transformador	34	4,15
75229	52451	Transformador	34	25,97
76139	52187	Transformador	34	58,90
74352	45461	Chave Fusível	33	12,97
71465	40419	Chave Fusível	33	4,00
73905	20964	Chave Fusível	33	16,55
70971	43126	Transformador	32	50,27
76209	53573	Transformador	32	14,92
76558	47364	Chave Fusível	32	18,08
71851	56981	Chave Fusível	31	5,55
73180	23899	Chave Fusível	31	8,67
74311	55218	Transformador	31	14,22
71182	70245	Chave Fusível	30	14,18
71298	67138	Chave Fusível	30	15,02

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
74002	71586	Transformador	29	3,05
75256	91845	Chave Fusível	29	9,53
76205	91845	Chave Fusível	29	35,00
70299	26490	Chave Fusível	28	10,23
73332	23050	Transformador	28	1,27
70772	42424	Chave Fusível	27	13,37
70792	27576	Chave Fusível	27	5,80
74888	47628	Chave Fusível	27	36,27
75561	9749	Transformador	27	1,85
71414	41609	Transformador	26	20,30
76559	32273	Transformador	26	10,75
70269	63315	Chave Fusível	26	10,20
72127	61562	Chave Fusível	26	9,67
72315	63315	Chave Fusível	26	3,30
73016	48660	Chave Fusível	26	4,40
73519	56837	Chave Fusível	26	7,67
73462	16024	Transformador	26	3,70
74014	114391	Chave Fusível	26	23,17
74180	51168	Transformador	26	15,10
74411	55612	Transformador	26	14,63
74840	57921	Chave Fusível	26	10,70
76534	5905	Chave Fusível	26	1,40
74798	59307	Chave Fusível	25	14,87
74505	38636	Transformador	25	17,02
76892	59155	Chave Fusível	25	28,82
76535	31508	Chave Fusível	25	17,98
71057	34593	Chave Fusível	24	3,75
71294	36989	Chave Fusível	24	14,03
74716	56157	Chave Fusível	24	11,68
70606	56157	Chave Fusível	24	5,55
70963	112899	Transformador	24	2,07
74574	48366	Transformador	24	45,90
76179	25657	Transformador	24	28,35
74978	79402	Transformador	24	1,78
75948	48222	Chave Fusível	24	9,38
76018	37838	Transformador	24	2,87

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
73535	59609	Transformador	23	5,15
70210	42498	Chave Fusível	23	15,67
70574	11813	Transformador	23	6,30
72621	42498	Chave Fusível	23	42,53
74619	82014	Chave Fusível	23	10,72
74653	47590	Transformador	23	13,17
74932	47180	Transformador	23	48,63
73052	13847	Transformador	22	7,72
70485	CJZSN21	Transformador	22	7,50
71656	76411	Chave Fusível	22	10,95
74034	42758	Chave Fusível	22	32,32
73072	20744	Transformador	22	9,87
74110	57524	Transformador	22	17,82
77513	42892	Chave Fusível	22	49,07
71487	81667	Chave Fusível	21	21,75
72478	81667	Chave Fusível	21	45,67
75215	29202	Chave Fusível	20	1,93
72126	66995	Chave Fusível	20	4,58
73925	29202	Chave Fusível	20	4,08
74557	40607	Chave Fusível	20	14,82
74535	2288	Transformador	20	8,80
74782	90366	Chave Fusível	20	1,68
75424	51346	Chave Fusível	20	6,15
76075	7918	Transformador	20	6,52
71544	14920	Transformador	19	2,32
72275	58822	Transformador	19	9,92
72757	34832	Chave Fusível	19	17,90
73522	43658	Chave Fusível	19	4,42
73774	14980	Transformador	19	3,00
70296	72837	Chave Fusível	18	7,93
70649	24396	Transformador	18	3,75
71000	91844	Chave Fusível	18	21,12
71486	32469	Chave Fusível	18	17,77
71227	112804	Chave Fusível	18	19,85
72040	43408	Chave Fusível	18	6,67
72971	82611	Transformador	18	8,38

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
75872	112804	Chave Fusível	18	49,90
73289	95761	Chave Fusível	18	4,72
74609	88288	Transformador	18	5,17
77508	91844	Chave Fusível	18	51,83
74984	52110	Chave Fusível	18	8,48
75005	52381	Transformador	18	2,20
76228	86123	Chave Fusível	18	18,47
76362	9255	Transformador	18	4,25
71258	112591	Chave Fusível	17	15,50
70723	24704	Transformador	17	3,63
70841	64414	Chave Fusível	17	18,62
71454	41996	Chave Fusível	17	16,93
71795	43431	Chave Fusível	17	43,25
71399	61547	Chave Fusível	17	4,38
71467	85922	Chave Fusível	17	7,23
72769	7482	Transformador	17	21,05
73073	20992	Transformador	17	7,90
73907	74581	Chave Fusível	17	11,18
73984	51339	Chave Fusível	17	21,03
74172	57901	Transformador	17	17,73
74212	55717	Transformador	17	16,98
74240	44636	Chave Fusível	17	1,02
74937	33554	Chave Fusível	17	4,10
75038	44946	Chave Fusível	17	5,65
75257	84731	Transformador	17	23,83
72973	53646	Chave Fusível	16	5,40
70312	41129	Chave Fusível	16	27,45
70498	40629	Chave Fusível	16	30,67
70802	73784	Chave Fusível	16	2,48
73793	58996	Chave Fusível	16	22,67
74086	46810	Transformador	16	16,95
74166	22613	Chave Fusível	16	20,98
76495	59544	Transformador	16	21,48
73987	42962	Transformador	15	17,45
70291	74662	Transformador	15	4,77
70769	23280	Transformador	15	1,33

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
71644	41084	Chave Fusível	15	3,48
72163	71619	Transformador	15	6,88
72197	57082	Transformador	15	5,63
73772	8737	Transformador	15	23,47
74913	30030	Transformador	15	1,45
75715	21679	Transformador	15	23,18
72409	113920	Chave Fusível	14	41,30
75901	52248	Transformador	14	28,38
70483	55120	Transformador	14	7,27
72064	73866	Transformador	14	4,17
72964	43653	Chave Fusível	14	4,38
73216	40412	Chave Fusível	14	25,15
73573	21942	Transformador	14	6,40
74416	47286	Transformador	14	22,42
75208	85268	Chave Fusível	14	27,80
75508	46430	Transformador	14	30,47
75657	28496	Transformador	14	19,78
76211	10334	Transformador	14	5,85
76539	6796	Transformador	14	14,75
71941	41484	Chave Fusível	13	29,73
74015	44415	Chave Fusível	13	30,53
71109	24389	Transformador	13	1,82
71642	73571	Chave Fusível	13	15,90
71772	23811	Transformador	13	3,67
72035	29641	Transformador	13	8,63
72782	41267	Chave Fusível	13	13,63
73913	59548	Transformador	13	25,40
73301	49595	Transformador	13	3,05
73801	26494	Chave Fusível	13	4,48
75214	79380	Chave Fusível	13	20,78
74724	49860	Chave Fusível	13	11,97
76441	74218	Transformador	12	16,60
70214	47427	Chave Fusível	12	31,48
70508	64653	Chave Fusível	12	3,43
70514	72649	Transformador	12	5,55
72552	41091	Chave Fusível	12	43,35

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
72576	41145	Chave Fusível	12	25,53
71045	31626	Transformador	12	3,78
72104	49662	Chave Fusível	12	24,52
71503	79211	Chave Fusível	12	18,87
71314	41004	Transformador	12	11,18
72472	107073	Chave Fusível	12	12,53
71796	33817	Transformador	12	6,18
73663	48549	Chave Fusível	12	19,75
76517	86839	Chave Fusível	12	47,65
74600	10192	Transformador	12	2,93
74666	57867	Transformador	12	5,28
75323	48500	Transformador	12	31,43
75723	57422	Transformador	12	29,83
71500	21683	Chave Fusível	11	11,18
71534	84952	Chave Fusível	11	4,17
71712	31290	Transformador	11	6,13
71739	50143	Chave Fusível	11	4,53
72707	57098	Transformador	11	15,15
72760	104587	Transformador	11	19,97
73529	41539	Transformador	11	28,63
73466	47877	Transformador	11	8,42
74254	42661	Chave Fusível	11	13,57
75664	57253	Transformador	11	9,32
75514	68055	Chave Fusível	11	6,22
75331	69339	Chave Fusível	11	1,07
75473	74981	Chave Fusível	11	4,57
75406	55048	Transformador	11	4,05
70638	80631	Chave Fusível	10	3,15
72962	48930	Transformador	10	18,13
74912	34375	Transformador	10	1,58
76442	8972	Transformador	10	1,60
70052	103081	Chave Fusível	10	25,68
70317	43799	Chave Fusível	10	7,75
70709	92049	Chave Fusível	10	4,22
71161	60870	Transformador	10	17,30
71548	24655	Transformador	10	2,33

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
72415	59581	Transformador	10	3,13
76158	66295	Transformador	10	51,65
73175	59784	Transformador	10	3,83
75765	21578	Transformador	10	29,92
74612	48467	Chave Fusível	10	9,20
74788	96123	Chave Fusível	10	27,68
74838	99811	Transformador	10	9,37
75199	47131	Transformador	10	5,23
75482	47354	Chave Fusível	10	5,75
76051	80631	Chave Fusível	10	18,67
76155	34578	Transformador	10	1,57
76230	83171	Transformador	10	15,75
76302	62172	Transformador	10	22,02
70236	74980	Transformador	9	2,37
70433	80313	Chave Fusível	9	6,02
70651	14984	Transformador	9	1,92
71185	52168	Chave Fusível	9	14,95
71535	59457	Chave Fusível	9	1,95
71908	82303	Chave Fusível	9	2,92
71819	58989	Transformador	9	25,33
72142	87234	Chave Fusível	9	8,58
72283	84560	Chave Fusível	9	7,42
73188	83048	Chave Fusível	9	30,53
73021	52188	Transformador	9	8,62
73097	54090	Transformador	9	4,27
73134	38239	Transformador	9	10,90
73172	59457	Chave Fusível	9	2,55
73380	86120	Transformador	9	23,73
73592	49580	Chave Fusível	9	21,90
73835	73835	Transformador	9	17,82
73796	78772	Chave Fusível	9	3,43
74089	105160	Chave Fusível	9	21,10
74660	34418	Chave Fusível	9	2,75
74684	73533	Transformador	9	1,32
74892	57076	Chave Fusível	9	10,98
74989	55247	Transformador	9	7,10

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
75544	55319	Transformador	9	5,10
75641	28808	Transformador	9	2,40
76177	71305	Chave Fusível	9	2,53
76249	52845	Transformador	9	18,57
77959	83104	Chave Fusível	9	40,85
76459	52841	Transformador	9	14,15
70980	20559	Transformador	8	5,08
73352	68611	Chave Fusível	8	74,68
70322	59937	Transformador	8	8,12
70357	47202	Chave Fusível	8	25,82
70972	35180	Chave Fusível	8	19,18
71071	60197	Transformador	8	3,63
71801	42555	Chave Fusível	8	62,38
72271	58809	Transformador	8	10,17
71485	83126	Chave Fusível	8	8,07
71599	21005	Transformador	8	8,88
72222	67295	Chave Fusível	8	5,58
73259	81941	Transformador	8	24,25
73362	54069	Chave Fusível	8	5,98
73434	46283	Transformador	8	7,03
73695	60607	Transformador	8	3,13
74157	56773	Transformador	8	17,48
74625	84818	Transformador	8	8,48
74732	37928	Chave Fusível	8	3,22
74851	70477	Chave Fusível	8	8,07
75282	48190	Transformador	8	23,72
75426	8381	Transformador	8	7,28
76167	21784	Transformador	8	1,78
76409	13456	Transformador	8	14,30
76470	42720	Chave Fusível	8	18,27
71714	91845	Chave Fusível	8	12,20
72963	48932	Chave Fusível	7	25,97
74010	51741	Chave Fusível	7	16,05
75588	66998	Transformador	7	20,87
70697	43372	Transformador	7	2,07
71074	70768	Transformador	7	4,17

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
71183	48677	Chave Fusível	7	46,82
71250	106897	Chave Fusível	7	4,60
71393	80712	Transformador	7	4,20
71887	80918	Transformador	7	1,85
72092	42426	Transformador	7	4,10
72370	21239	Transformador	7	1,38
72499	98229	Transformador	7	3,38
73171	74528	Transformador	7	2,60
73283	31432	Chave Fusível	7	24,42
73588	84613	Transformador	7	30,28
73387	85874	Transformador	7	4,77
73405	86787	Chave Fusível	7	22,45
73425	114935	Chave Fusível	7	0,48
76055	54809	Chave Fusível	7	44,63
75058	58792	Transformador	7	30,28
74057	50611	Transformador	7	16,37
74127	21191	Transformador	7	3,37
74743	80634	Chave Fusível	7	23,57
74303	45475	Chave Fusível	7	13,57
74594	39559	Chave Fusível	7	9,85
75124	30247	Chave Fusível	7	10,53
74629	83304	Chave Fusível	7	3,35
74631	48896	Transformador	7	27,37
74662	32246	Transformador	7	4,82
74747	88680	Chave Fusível	7	28,72
74784	7812	Chave Fusível	7	5,35
74819	74528	Transformador	7	3,75
75055	88963	Chave Fusível	7	6,32
75135	85949	Transformador	7	23,40
75204	46776	Transformador	7	4,70
75315	45475	Chave Fusível	7	7,42
75710	21512	Chave Fusível	7	24,03
76374	48036	Chave Fusível	7	19,48
73070	7295	Transformador	6	4,20
70448	30693	Transformador	6	1,93
70531	6985	Transformador	6	3,40

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
70699	23183	Chave Fusível	6	4,88
70749	35281	Transformador	6	3,53
71288	73971	Transformador	6	7,07
71286	73973	Transformador	6	5,45
71870	40925	Transformador	6	20,12
71781	43902	Transformador	6	42,12
71636	73446	Transformador	6	14,10
72402	28596	Transformador	6	5,80
72521	72975	Transformador	6	2,63
72448	73476	Transformador	6	1,58
72762	59844	Transformador	6	15,08
72944	18020	Transformador	6	2,62
72976	7595	Chave Fusível	6	9,02
73029	55434	Transformador	6	50,00
73098	40876	Transformador	6	34,47
74103	80912	Chave Fusível	6	3,98
75216	25667	Transformador	6	42,70
74297	45167	Transformador	6	14,10
74767	15242	Transformador	6	4,92
74783	59863	Transformador	6	31,87
74846	41531	Transformador	6	4,43
75546	88551	Transformador	6	11,13
75718	9597	Transformador	6	5,00
75849	82124	Transformador	6	2,93
76405	85826	Transformador	6	38,07
76440	82022	Transformador	6	3,72
72869	13881	Transformador	5	67,67
74256	88541	Transformador	5	16,15
74720	15194	Transformador	5	3,88
75683	21595	Transformador	5	30,73
76203	42685	Transformador	5	20,43
76246	44455	Transformador	5	73,27
70404	79337	Transformador	5	4,67
70655	48503	Transformador	5	4,07
76258	47738	Chave Fusível	5	41,93
71750	73741	Transformador	5	2,97

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
72316	73576	Transformador	5	9,42
72034	20935	Transformador	5	7,33
72091	43824	Chave Fusível	5	30,62
72199	71256	Transformador	5	3,85
72269	56485	Transformador	5	3,50
72281	42664	Transformador	5	50,58
72539	73228	Transformador	5	2,12
72943	52228	Transformador	5	55,08
75089	68682	Chave Fusível	5	33,48
76250	85876	Transformador	5	69,98
73559	66986	Chave Fusível	5	28,43
74702	21018	Transformador	5	4,97
74771	76518	Transformador	5	6,90
74920	57826	Transformador	5	9,78
75177	65238	Transformador	5	9,82
75270	20969	Transformador	5	2,22
75339	73482	Chave Fusível	5	22,53
75553	37047	Transformador	5	3,72
76060	58572	Transformador	5	22,05
76267	63277	Transformador	5	3,23
76429	43430	Transformador	5	38,65
71066	25296	Chave Fusível	4	24,08
71806	58627	Transformador	4	30,68
73100	20647	Transformador	4	18,25
74448	76445	Transformador	4	14,58
74718	27910	Transformador	4	1,57
74879	21400	Transformador	4	7,05
75159	57220	Transformador	4	6,13
76287	45186	Transformador	4	1,07
76543	21548	Transformador	4	27,87
70342	29229	Transformador	4	24,02
71008	73292	Transformador	4	18,80
71020	109544	Chave Fusível	4	19,60
71073	57949	Transformador	4	6,55
71190	41236	Chave Fusível	4	38,72
71785	66971	Transformador	4	29,95

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
71860	70480	Transformador	4	8,20
72096	41308	Transformador	4	8,73
72457	12386	Chave Fusível	4	5,88
73295	6839	Chave Fusível	4	11,00
73149	13337	Transformador	4	12,72
73225	49664	Transformador	4	50,80
73345	93694	Transformador	4	0,35
73364	12386	Chave Fusível	4	4,85
73541	41391	Transformador	4	5,02
73570	65013	Transformador	4	3,58
73638	92629	Transformador	4	4,43
73960	95435	Chave Fusível	4	18,07
74000	61100	Transformador	4	23,23
74040	40496	Chave Fusível	4	14,68
74091	51289	Chave Fusível	4	16,75
74466	45491	Transformador	4	12,78
74485	60042	Chave Fusível	4	17,13
74633	88540	Transformador	4	3,53
74741	48911	Transformador	4	32,43
74806	57632	Chave Fusível	4	10,50
76140	68060	Transformador	4	31,72
75139	47566	Transformador	4	23,25
75169	36196	Transformador	4	5,03
75329	76850	Transformador	4	4,25
75293	9266	Transformador	4	31,83
75793	61200	Transformador	4	4,10
75927	41538	Transformador	4	24,25
76162	51966	Transformador	4	6,65
76218	43120	Transformador	4	16,10
76447	57477	Transformador	4	15,12
76506	59936	Transformador	4	13,15
73429	57989	Chave Fusível	3	17,63
73986	43903	Transformador	3	15,65
74453	26189	Chave Fusível	3	1,52
76396	52340	Chave Fusível	3	13,82
70190	82299	Transformador	3	13,95

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
70382	74514	Transformador	3	3,63
70281	53816	Transformador	3	4,67
70346	32000	Transformador	3	8,62
70663	19665	Transformador	3	28,62
71591	42832	Transformador	3	11,25
71478	51332	Transformador	3	2,70
71589	63074	Chave Fusível	3	3,70
71838	42535	Chave Fusível	3	10,32
72028	99102	Chave Fusível	3	47,98
72207	87343	Chave Fusível	3	3,92
72245	60714	Transformador	3	2,38
72274	73404	Transformador	3	3,65
72280	8294	Transformador	3	2,60
72287	CJZSN054	Transformador	3	5,58
72327	26329	Transformador	3	5,05
72417	73469	Chave Fusível	3	2,65
72694	76462	Transformador	3	14,85
72780	47531	Transformador	3	15,55
76104	44401	Chave Fusível	3	32,90
73113	32701	Transformador	3	6,25
73124	107886	Chave Fusível	3	9,33
73307	95056	Transformador	3	7,17
73566	59924	Transformador	3	19,58
73599	81660	Transformador	3	2,47
76247	44452	Transformador	3	69,02
73724	82473	Transformador	3	26,82
73771	94588	Transformador	3	1,77
74245	105871	Transformador	3	12,18
74316	12710	Transformador	3	3,93
74389	102120	Chave Fusível	3	5,82
74487	57498	Transformador	3	12,98
74627	57463	Transformador	3	27,37
74672	32474	Transformador	3	2,70
74707	65250	Transformador	3	2,78
74765	82501	Transformador	3	31,52
75129	90785	Transformador	3	24,03

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
75458	75351	Transformador	3	8,82
75593	65854	Transformador	3	26,95
75327	50088	Transformador	3	26,10
75502	80273	Transformador	3	21,10
75528	34836	Transformador	3	6,15
75762	65521	Transformador	3	4,58
75778	97944	Chave Fusível	3	4,27
75925	14599	Transformador	3	4,23
76004	57420	Transformador	3	20,27
76092	93576	Transformador	3	16,68
76305	34318	Transformador	3	22,70
76354	45958	Transformador	3	22,68
76686	88250	Transformador	3	14,20
76469	41101	Chave Fusível	3	12,55
71607	114796	Chave Fusível	2	6,05
71643	32470	Transformador	2	8,95
73008	48538	Transformador	2	26,20
73846	97190	Transformador	2	6,70
74153	41419	Transformador	2	46,45
76426	43413	Chave Fusível	2	73,27
70212	97458	Chave Fusível	2	5,43
70233	59652	Chave Fusível	2	10,97
70234	34473	Transformador	2	8,72
70243	90565	Transformador	2	4,38
70340	93850	Transformador	2	7,15
70405	46211	Transformador	2	3,18
70510	49181	Transformador	2	6,03
71242	92915	Chave Fusível	2	11,22
71386	82480	Chave Fusível	2	6,32
71523	27580	Transformador	2	2,78
71610	102340	Chave Fusível	2	4,33
71798	87337	Transformador	2	0,78
71797	42045	Transformador	2	8,68
71814	20850	Transformador	2	6,52
71821	91348	Transformador	2	5,67
72297	40843	Transformador	2	18,90

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
72353	87070	Transformador	2	21,80
72527	45782	Transformador	2	18,93
72570	82259	Transformador	2	17,32
72589	60920	Transformador	2	4,30
72865	40466	Transformador	2	9,95
72951	75338	Transformador	2	3,72
78168	76599	Transformador	2	63,48
73060	102340	Chave Fusível	2	4,02
73191	112580	Chave Fusível	2	7,83
73169	67052	Transformador	2	9,03
73221	56244	Transformador	2	2,82
73237	56152	Transformador	2	2,72
73344	40748	Transformador	2	5,58
73612	17684	Transformador	2	2,10
73682	41854	Chave Fusível	2	68,62
74088	42977	Transformador	2	44,02
73873	42137	Transformador	2	17,13
73949	93665	Transformador	2	20,70
73981	59165	Transformador	2	41,42
74076	43713	Chave Fusível	2	15,93
74445	32800	Transformador	2	10,22
74486	64377	Transformador	2	18,78
74628	94800	Transformador	2	31,05
74708	88787	Chave Fusível	2	4,60
74836	58867	Transformador	2	4,22
74768	102340	Chave Fusível	2	9,58
75262	73464	Transformador	2	6,17
74986	40666	Chave Fusível	2	27,87
75131	53256	Transformador	2	36,88
75619	85719	Transformador	2	6,40
75791	95466	Chave Fusível	2	0,53
75893	20843	Chave Fusível	2	2,08
77022	58849	Transformador	2	26,23
76115	85814	Transformador	2	28,32
76322	62220	Transformador	2	15,05
77645	95219	Transformador	2	45,18

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
86449	64895	Transformador	1	4,15
71405	19399	Chave Fusível	1	3,52
71065	96873	Transformador	1	0,85
73795	94653	Chave Fusível	1	18,65
75350	83122	Transformador	1	5,88
74193	46807	Chave Fusível	1	3,43
74199	84048	Transformador	1	18,38
75029	88926	Transformador	1	31,65
74976	51206	Transformador	1	24,18
75520	91823	Transformador	1	4,20
70201	49438	Transformador	1	3,28
70239	43993	Chave Fusível	1	10,48
70287	69722	Chave Fusível	1	1,80
70293	21411	Transformador	1	3,25
70294	91156	Transformador	1	4,05
70308	97844	Chave Fusível	1	8,60
74471	66200	Chave Fusível	1	74,68
70615	102338	Chave Fusível	1	4,92
70656	45351	Transformador	1	6,00
70751	54868	Transformador	1	7,62
70818	93763	Transformador	1	3,88
70956	52836	Transformador	1	3,48
70968	78600	Chave Fusível	1	16,58
71784	929699	Transformador	1	18,18
71289	73975	Transformador	1	3,68
71501	74566	Transformador	1	11,17
71430	41001	Transformador	1	2,68
71506	21231	Chave Fusível	1	11,83
71605	78678	Chave Fusível	1	4,08
71699	87170	Transformador	1	7,63
71834	86301	Chave Fusível	1	5,32
71956	43885	Transformador	1	25,62
72741	49250	Transformador	1	22,23
72066	47725	Transformador	1	5,73
74947	41274	Chave Fusível	1	74,57
72125	20942	Transformador	1	4,63

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
72403	82687	Chave Fusível	1	5,55
72268	58522	Chave Fusível	1	5,35
72361	77017	Chave Fusível	1	1,38
72374	83270	Transformador	1	19,37
72455	97030	Transformador	1	1,83
72524	83227	Transformador	1	24,02
72530	108475	Transformador	1	18,27
72594	97148	Transformador	1	4,48
72648	40365	Transformador	1	40,98
72695	82842	Transformador	1	40,82
72828	40358	Transformador	1	40,82
73007	52922	Transformador	1	2,67
73028	103661	Transformador	1	1,70
73032	43325	Chave Fusível	1	5,28
73081	52650	Transformador	1	8,15
74823	95023	Transformador	1	77,38
73158	88733	Transformador	1	11,38
73154	33565	Transformador	1	2,17
73194	20646	Transformador	1	1,50
73249	77056	Transformador	1	2,32
73628	92182	Chave Fusível	1	23,70
73300	56278	Chave Fusível	1	5,75
73306	107327	Chave Fusível	1	25,55
73336	27169	Transformador	1	25,37
73789	53798	Transformador	1	7,32
73359	90244	Chave Fusível	1	6,22
74060	43685	Chave Fusível	1	22,97
73494	86174	Transformador	1	3,30
73530	100602	Transformador	1	31,97
73545	96923	Chave Fusível	1	4,55
73574	85835	Transformador	1	27,07
74274	48661	Transformador	1	26,35
77404	41166	Transformador	1	68,97
74572	86301	Chave Fusível	1	26,62
73656	93762	Chave Fusível	1	26,08
73834	64771	Chave Fusível	1	19,72

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
74118	51745	Transformador	1	14,68
74119	48889	Transformador	1	17,92
74137	51716	Transformador	1	21,03
74188	95562	Transformador	1	21,60
74200	20722	Transformador	1	17,88
74423	60417	Transformador	1	1,90
74443	73240	Transformador	1	13,47
74700	57150	Transformador	1	8,90
74714	57980	Transformador	1	8,07
74742	87426	Transformador	1	3,87
74758	48680	Transformador	1	27,37
75002	43319	Chave Fusível	1	1,65
73681	41001	Chave Fusível	1	1,42
75080	94719	Transformador	1	6,72
75243	105401	Transformador	1	24,72
75391	46372	Chave Fusível	1	30,40
75403	60501	Transformador	1	2,60
75505	40742	Transformador	1	10,05
77975	48960	Transformador	1	46,03
75614	42210	Transformador	1	5,58
76142	52393	Transformador	1	27,60
75817	12497	Chave Fusível	1	0,53
75797	92585	Chave Fusível	1	4,52
76042	29415	Transformador	1	22,45
76098	101786	Transformador	1	20,23
76243	67664	Chave Fusível	1	15,03
76313	86134	Chave Fusível	1	13,47

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	373.660
RESULTADO DO EVENTO	497.290
% COMPARATIVO	+33%

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 33%, 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[...]*”; e
- 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 10/03/2022 à 17/03/2022 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 10/03 a 17/03/22 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.

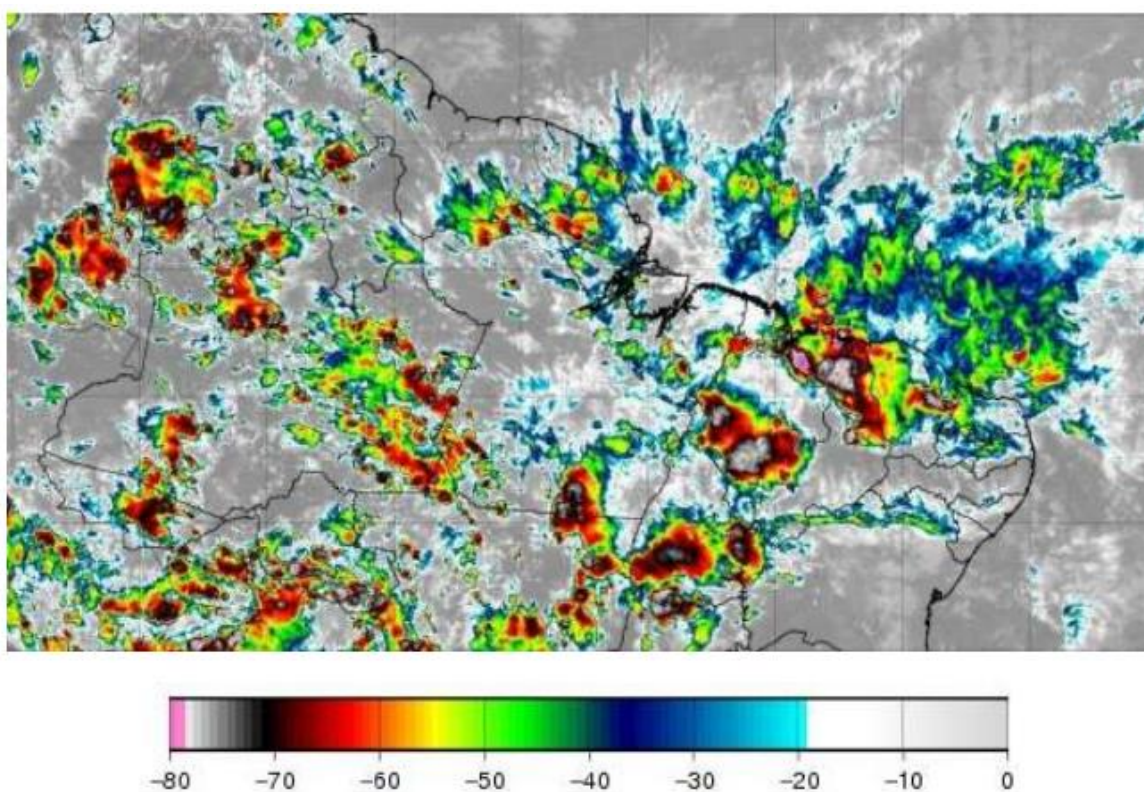


Figura 4: Imagem de satélite

21:00 UT do dia 11/03. As cores indicam diferentes temperaturas dos tops 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

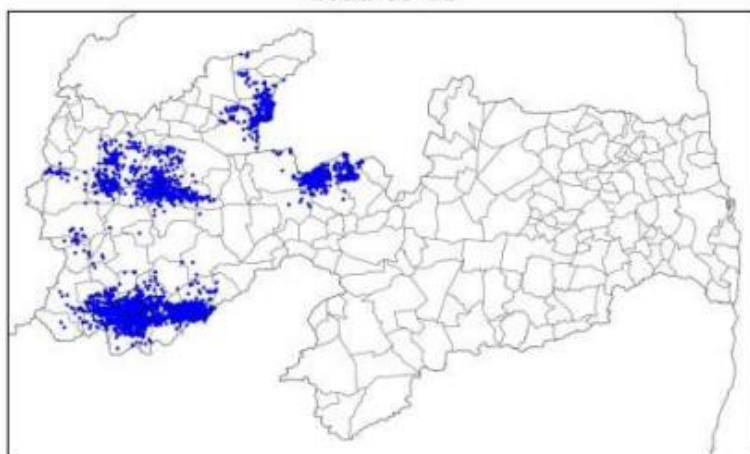
A abrangência das nuvens pode ser avaliada pela ocorrência de descargas atmosféricas (Figura 5) e das chuvas mostradas na (Figura 6).

Mapa de Descargas Atmosféricas
2022-03-10



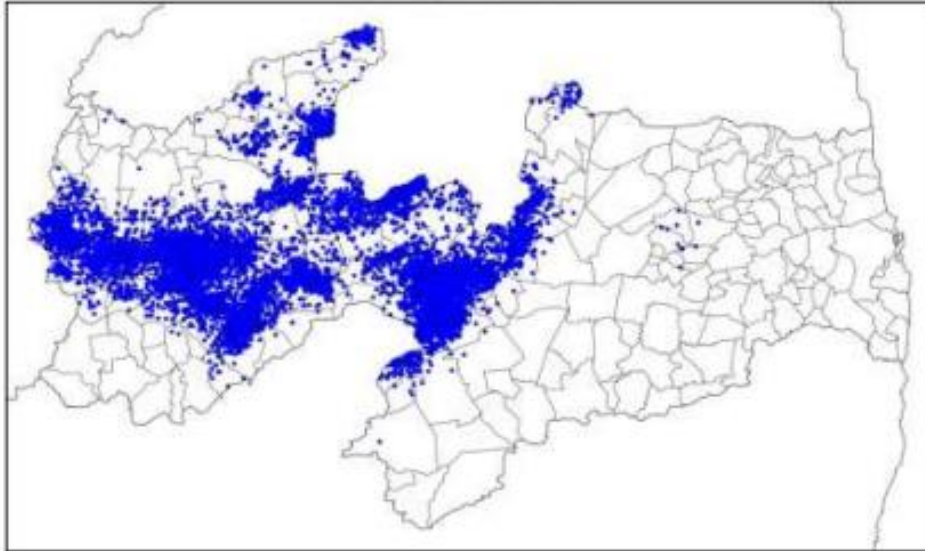
(a)

Mapa de Descargas Atmosféricas
2022-03-11



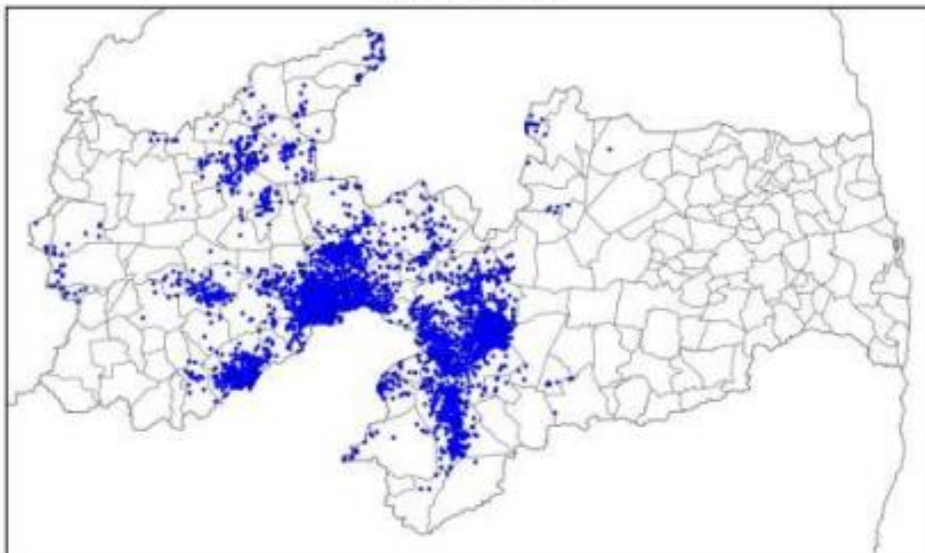
(b)

Mapa de Descargas Atmosféricas
2022-03-12



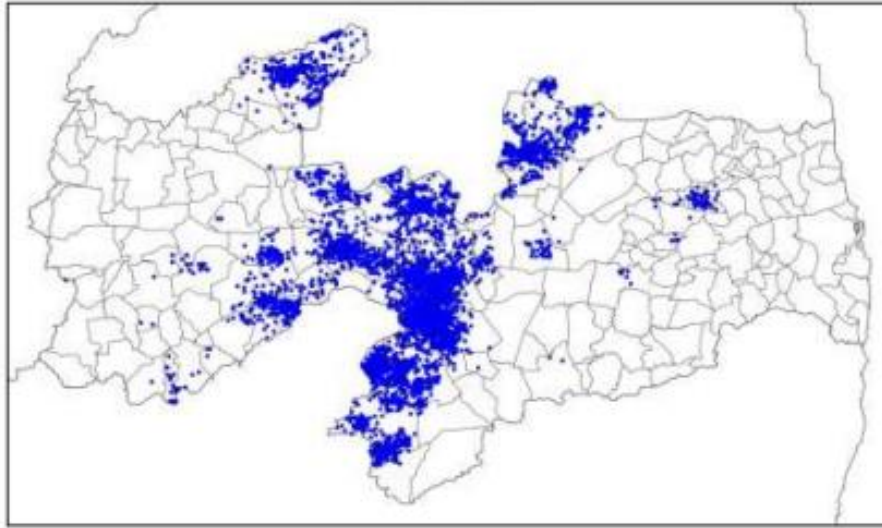
(c)

Mapa de Descargas Atmosféricas
2022-03-13



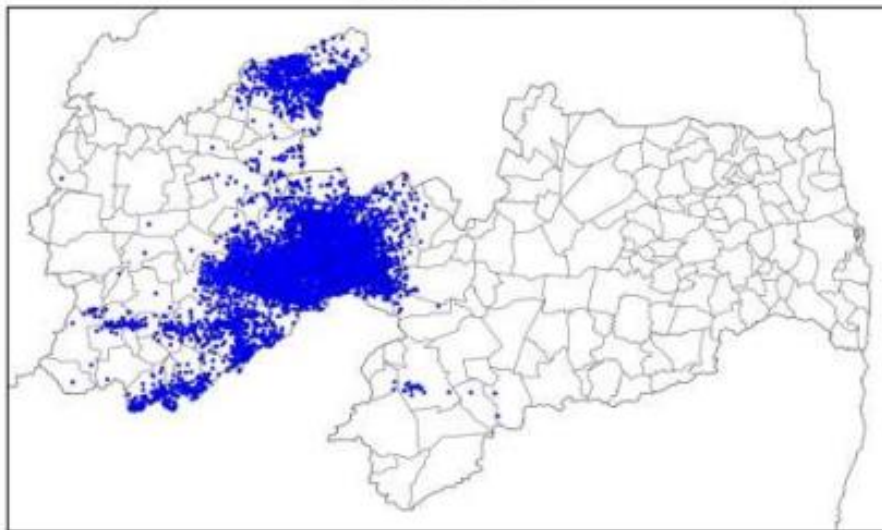
(d)

Mapa de Descargas Atmosféricas
2022-03-14



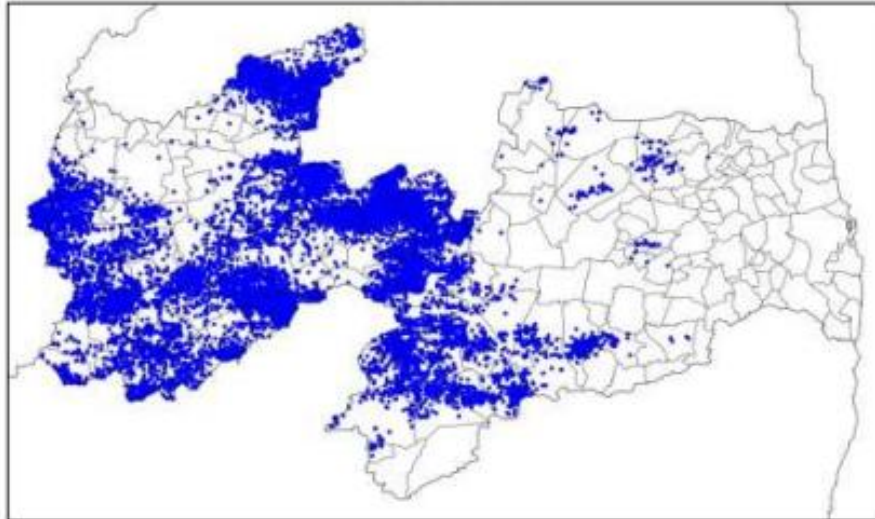
(e)

Mapa de Descargas Atmosféricas
2022-03-15



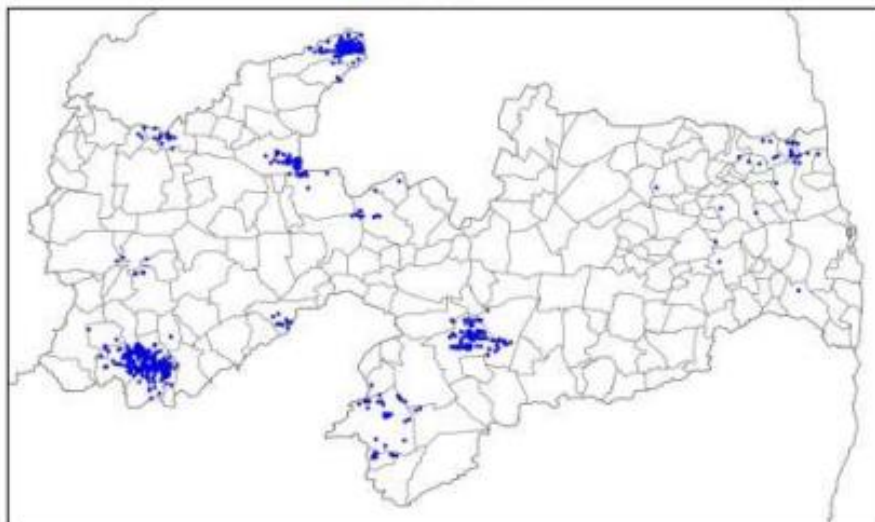
(f)

Mapa de Descargas Atmosféricas
2022-03-16



(g)

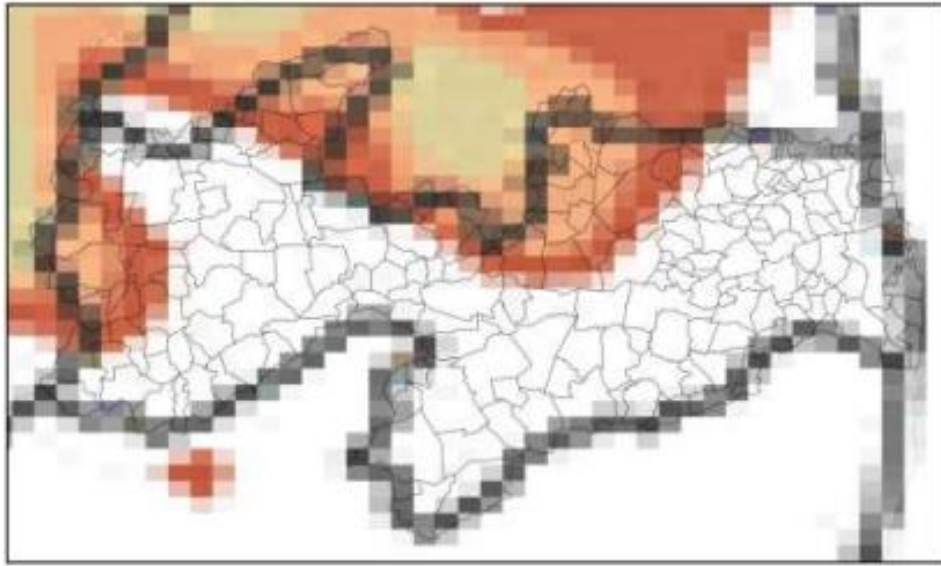
Mapa de Descargas Atmosféricas
2022-03-17



(h)

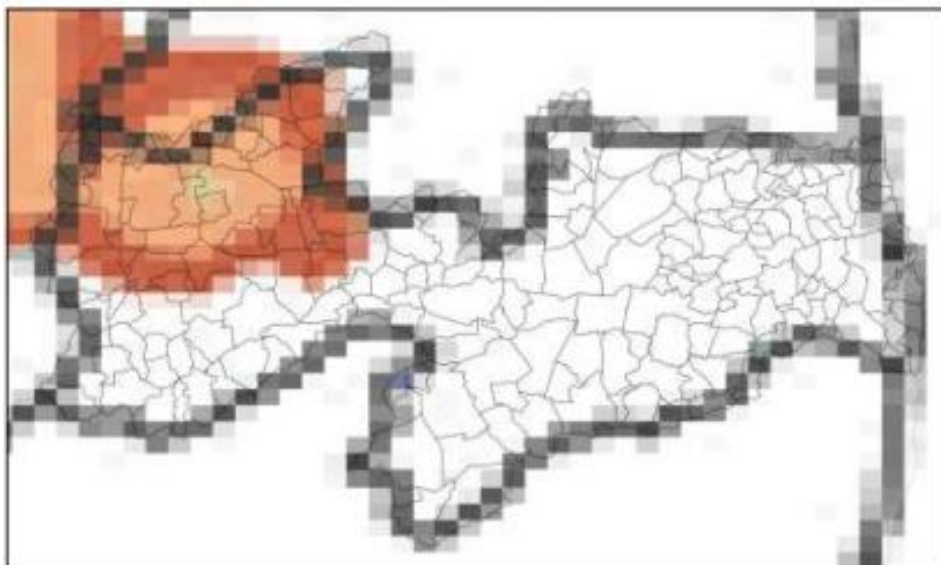
Figura 5: Mapa de descarga atmosférica para os dias: (a) 10/03; (b) 11/03; (c) 12/03; (d) 13/03; (e) 14/03; (f) 15/03; (g) 16/03 e (h) 17/03.

Mapa de Precipitação
2022-03-10



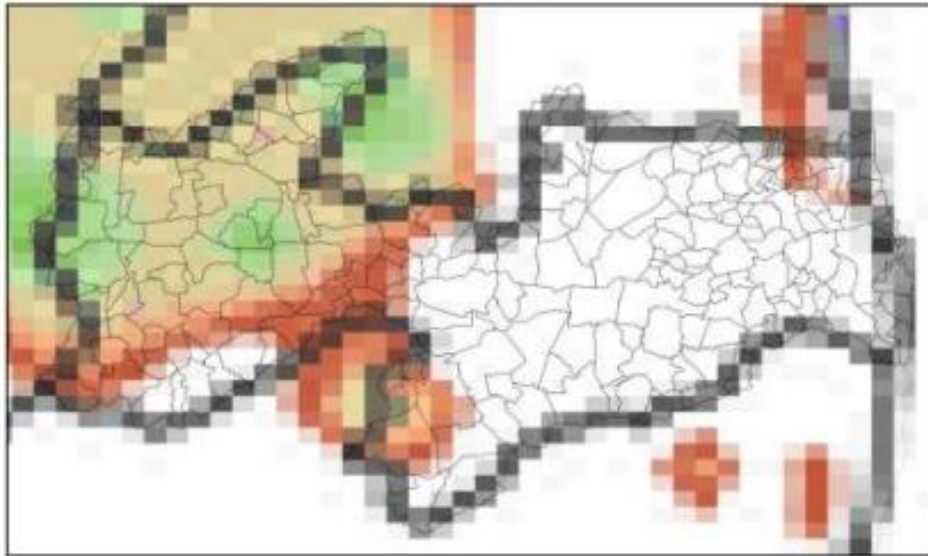
(a)

Mapa de Precipitação
2022-03-11



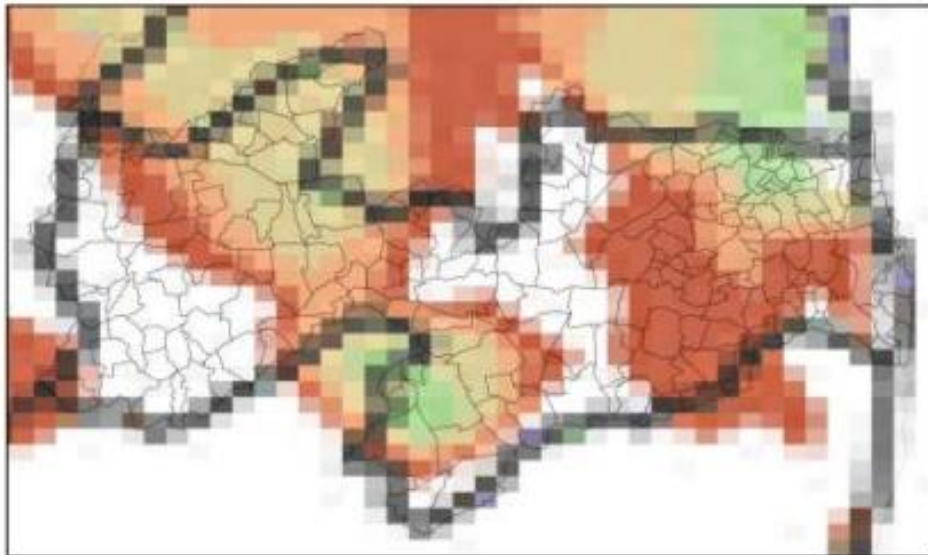
(b)

Mapa de Precipitação
2022-03-12



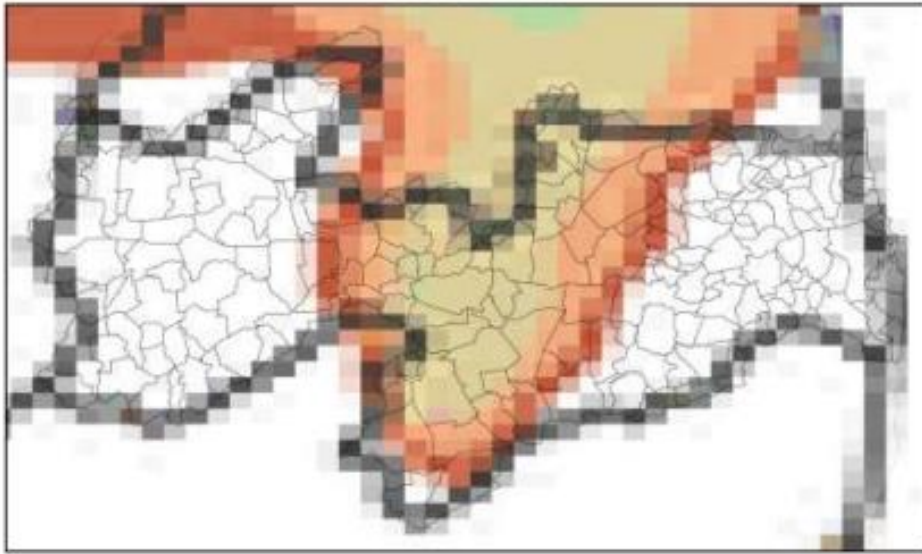
(c)

Mapa de Precipitação
2022-03-13



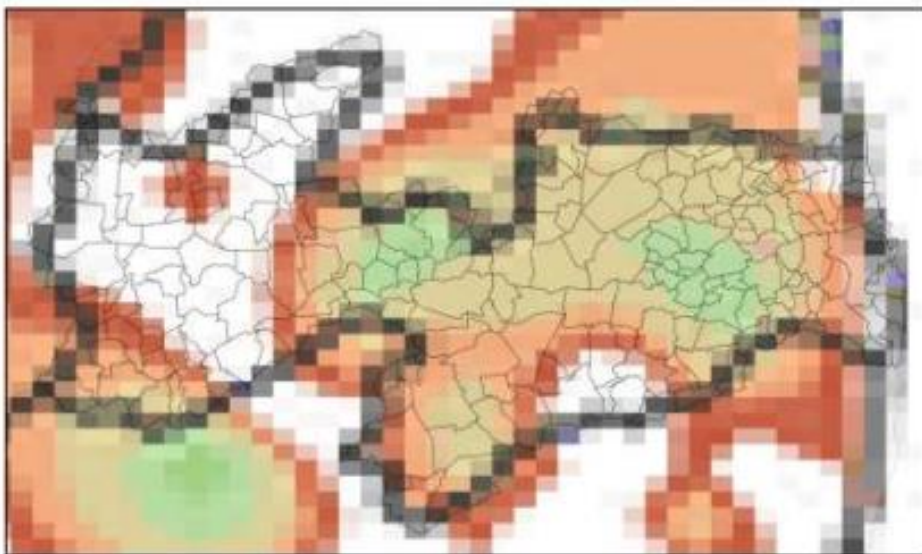
(d)

Mapa de Precipitação
2022-03-14



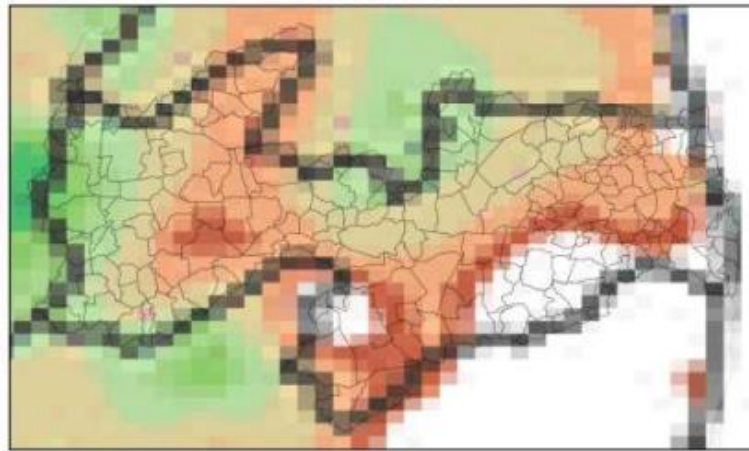
(e)

Mapa de Precipitação
2022-03-15



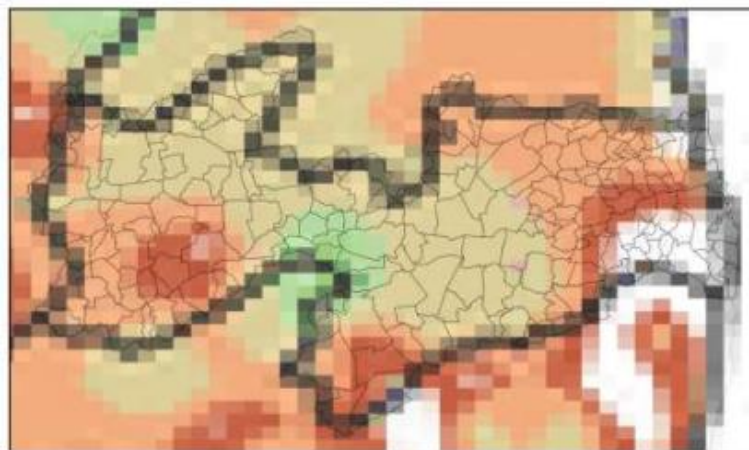
(f)

Mapa de Precipitação
2022-03-16



(g)

Mapa de Precipitação
2022-03-17



(h)

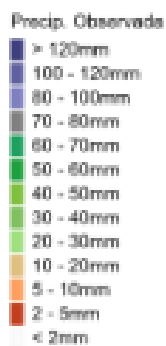


Figura 6: Mapa de precipitação acumulada para os dias: (a) 10/03; (b) 11/03; (c) 12/03; (d) 13/03; (e) 14/03; (f) 15/03; (g) 16/03 e (h) 17/03.

Observam-se chuvas em todo estado de até 60 mm. Já as descargas e rajadas foram observadas em praticamente todo o estado, com máximas intensidades das rajadas de 46 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 13 km nesta região.
2. Foram registrados ventos de até 46 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 fortes, capazes de derrubá-las sobre a rede elétrica.
3. As chuvas acumuladas durante o período foram moderadas a forte em toda a região, atingindo 60 mm.
4. A atividade elétrica da tempestade foi alta com 56.387 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 forte.

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 10/03/2022
Hora do Fim do Evento	23:30 UT do dia 17/03/2022
Abrangência	Todo o estado

Tabela 10: Detalhes do Evento de 10 e 17/03/2022.

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

○ PARAÍBA

Inmet emite dois alertas de perigo de chuvas intensas em todos os 223 municípios da Paraíba

O alerta amarelo é de perigo potencial de chuvas intensas para 198 municípios. Já o alerta laranja é de perigo para 38 cidades.

Por Redação do Portal/Jairo Ângelo · 14/03/2022 às 12:00 · Atualizada dia 19/05/2022 às 05:54



Inmet emite alerta de chuvas na Paraíba

Crédito da Imagem: Walla Santos/ClickPB/Arquivo

Fonte: Vale do Piancó Notícias

Chuvas intensas podem ser registradas em quase 200 cidades da Paraíba

Chuvas entre 20 e 30 mm/h ou até 50 mm/dia devem ser registradas nos locais.

Publicado em 14/03/2022 06:16

T5

Por Redação Portal T5

Siga o Portal T5 no
Google News

COMPARTILHE



Alerta é válido para quase 200 cidades da Paraíba e outros municípios do Nordeste (Imagem: Reprodução / Inmet)

ouça este conteúdo

readme



Segundo o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), chuvas intensas podem ser registradas em 198 cidades da Paraíba até às 11h desta segunda-feira (14). A instituição lançou um alerta amarelo de Perigo Potencial e a orientação engloba cidades do **Litoral ao Sertão**.

Chuvas entre **20 e 30 mm/h** ou até **50 mm/dia** devem ser vistas nos locais. Além disso, ventos intensos (de 40-60 km/h) podem ocorrer. É baixo o risco de corte de energia elétrica, queda de galhos de árvores, alagamentos e de descargas elétricas.

Fonte: Portal T5

Início > Tempo

Chuvas causam alagamentos e deslizamentos na Paraíba

Em Sumé, um raio atingiu a rede de energia e provocou interrupção do fornecimento por quatro horas

Redação

14/03/2022 14:52



 Omie
Simple, Intuitivo e Eficiente [Abrir](#)



As chuvas registradas neste fim de semana no interior paraibano causaram transtornos em algumas cidades. Até a manhã desta segunda-feira (14), segundo a Agência Executiva de Gestão das Águas da Paraíba (Aesa), o município de Parari foi o que registrou o maior volume de precipitações, com 156,6 milímetros.

Fonte: Portal Correio

Chuva com força em Campina Grande. Veja as imagens

Da Redação

Publicado em 14/03/2022 às 20:39

Valorize o jornalismo profissional e compartilhe informação de qualidade!



PARQUE DA PAZ
Crianças e Cidadãos

Invista na proteção da sua família

Jazigo na planta
2ª Etapa

CLIQUE AQUI

De: R\$ 21.000,00
Por: **13.000,00**



Fonte: Paraíba Online

ALERTA: Inmet renova alertas de chuvas intensas e ventos fortes na Paraíba

Por [Betinho Nascimento](#) | 14 de março de 2022 às 15h13



O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu, nesta segunda-feira (14), dois alertas amarelos com perigo potencial de chuvas intensas e acumulado de chuvas para 164 cidades da Paraíba. O aviso de acumulado de chuvas vale até as 10h desta terça (15) e o de chuvas intensas vai até as 11h.

De acordo com o alerta, pode chover entre 20 e 30 mm/h ou até 50 mm/dia com ventos intensos (40-60 km/h). O risco de corte de energia elétrica, queda de galhos de árvores, alagamentos, pequenos deslizamentos e de descargas elétricas é baixo.



Participe do grupo e receba informações na palma da sua mão.

ENTRE NO GRUPO

Ao entrar você está ciente e de acordo com os termos de uso e privacidade do WhatsApp.

F5
Conteúdo para todos os idiomas

Mais Lidas



Educação |

15 possíveis temas de redação para o Enem 2022

Fonte: F5 Online

Municípios do Sertão registram fortes chuvas nas últimas 24 horas; veja índices

Paraíba

14 março, 2022 9:56 am Marília Domingues



Alguns municípios do Sertão da Paraíba registraram fortes chuvas nas últimas 24h. O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) havia emitido um alerta amarelo para a região. O alerta foi prorrogado e subiu de nível, para laranja.

O técnico da Empresa de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária (Empaer), Marconi Palmeira Filho informou que em alguns locais chegou a chover 77 mm, como no município de Várzea.

De acordo com a Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (Aesa), a atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) sobre o setor norte do Nordeste (principal sistema gerador de chuvas no setor norte do Nordeste nesta época do ano) combinada à circulação de ventos nos altos níveis da atmosfera, mantém o tempo instável e com muitas nuvens. Com isso, no decorrer do dia, são esperadas pancadas de chuva isoladas nas regiões do Cariri/Curimataú, Sertão e Alto Sertão, principalmente entre os períodos da tarde e da noite.

Nas demais regiões poderão ocorrer chuvas a qualquer hora. As temperaturas máximas registradas na tarde de ontem em Areia; 28,5C, Cabaceiras; 33,9C, Campina Grande; 30,1C, João Pessoa; 31,6C e São Gonçalo; 31,7C e, as mínimas registradas na madrugada de hoje em Areia; 21,8C, Cabaceiras; 23,8C, Campina Grande; 22,7C, João Pessoa; 24,5C e São Gonçalo; 22,5C Fonte: INMET e AESA).

Para esta segunda-feira (14), o Inmet emitiu um novo alerta laranja de perigo de fortes chuvas. Já segundo a Aesa, o céu deve ficar parcialmente nublado com chuvas isoladas, principalmente nos períodos da tarde e noite.

Fonte: Paraíba.com

Destaques

BOA NOTÍCIA

João Azevêdo anuncia R\$ 713 milhões em pagamento com antecipação da 1ª parcela do 13º e da folha de maio



Campina Grande tem ruas alagadas e uma árvore derrubada por causa das chuvas

Por PCV COMUNICAÇÃO E MARKETING DIGITAL

Em 14/03/2022 às 21:21:08



Fonte: Conceição Verdade

Inmet renova alertas de perigo potencial de chuvas intensas em Bananeiras e mais 163 cidades da Paraíba

16/03/2022



O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu dois alertas amarelos de perigo potencial de chuvas intensas para 164 municípios da Paraíba. De acordo com informações, o aviso de acumulado de chuvas vale até as 10h desta terça (15) e o de chuvas intensas vai até as 11h.

Ainda de acordo com o alerta, pode chover entre 20 e 30 mm/h ou até 50 mm/dia com ventos intensos (40-60 km/h). O risco de corte de energia elétrica, queda de galhos de árvores, alagamentos, pequenos deslizamentos e de descargas elétricas é baixo.

Fonte: Bananeiras Online

Publicado em: 16 mar 2022

Inmet emite alerta de fortes chuvas em João Pessoa e outros 217 municípios da Paraíba



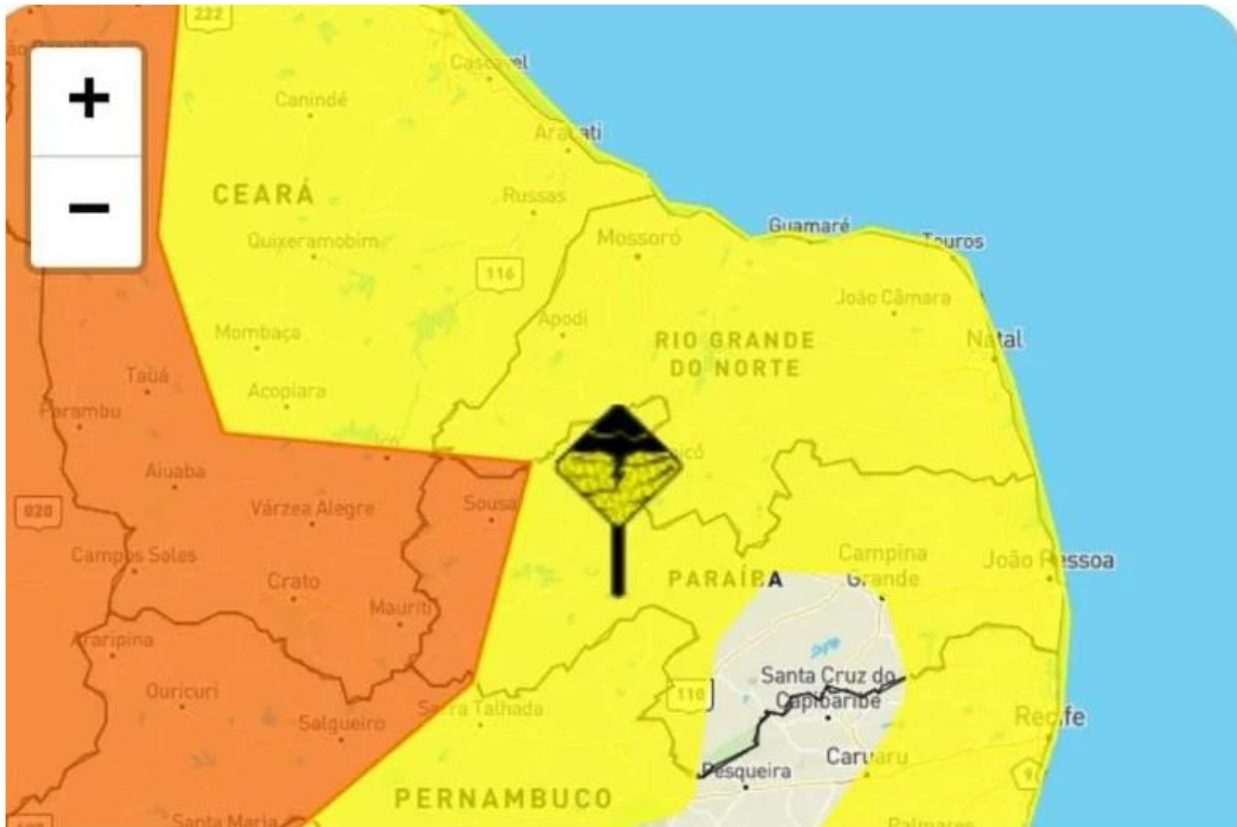
Dois alertas de chuvas intensas foram emitidos pelos Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) nesta quarta-feira (16) para João Pessoa e demais 218 municípios da Paraíba.

O alerta amarelo e laranja segue válido até às 10h desta quinta (17). De acordo com o Inmet, o perigo é maior em 36 localidades do estado com grande chance de ventos fortes e alagamento na Capital e demais cidades.

O alerta laranja indica chuva de até 60 milímetros por hora ou de até 100 milímetros por dia. O temporal pode ser acompanhado por ventos com intensidade entre 60 e 100 km/h, além de raios.

Já nas áreas sob alerta amarelo, são esperadas chuvas de até 30 milímetros por hora ou 50 milímetros por dia. Nesses locais, a intensidade dos ventos pode chegar a 60 km/h.

Fonte: Portal do Litoral PB



Inmet emite alerta sobre chuvas intensas em João Pessoa e em outros municípios da Paraíba

O alerta amarelo e laranja segue válido até às 10h desta quinta (17). De acordo com o alerta, o perigo é maior em 36 localidades do estado.

Dois alertas de chuvas intensas foram emitidos pelos Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) nesta quarta-feira (16) para João Pessoa e demais 218 municípios da Paraíba.

O alerta amarelo e laranja segue válido até às 10h desta quinta (17). De acordo com o Inmet, o perigo é maior em 36 localidades do estado com grande chance de ventos fortes e alagamento na Capital e demais cidades.

O alerta laranja indica chuva de até 60 milímetros por hora ou de até 100 milímetros por dia. O temporal pode ser acompanhado por ventos com intensidade entre 60 e 100 km/h, além de raios.

Fonte: Portal Mídia.net

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

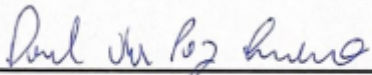
Em linhas gerais, no presente relatório foram expostas, de forma detalhada, as informações relacionadas ao evento climático ocorrido na área de concessão da Energisa Paraíba, na região Leste, Centro e Oeste do estado registrada entre os dias 14/03/2022 a 17/03/2022, que culminou na interrupção do fornecimento 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.

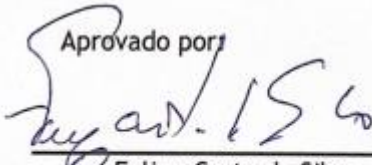
Elaborado por:



Daniel da Paz Quirino
Engenheiro de Processos

Aprovado por:

Aprovado por:



Felipe Costa da Silva
Gerente Operação de Sistemas



Yorkismar de Andrade Mendonça
Coordenador de Planejamento Operacional

REFERÊNCIAS

Inmet emite dois alertas de perigo de chuvas intensas em todos os 223 municípios da Paraíba <<https://www.valedopianconoticias.com.br/noticia/paraiba/2022/03/14/inmet-emite-dois-alertas-de-perigo-de-chuvas-intensas-em-todos-os-223-municipios-da-paraiba/67722.html>> Acessado em: 14/03/2022

Chuvas intensas podem ser registradas em quase 200 cidades da Paraíba <<https://www.portalt5.com.br/noticias/single/nid/chuvas-intensas-podem-ser-registradas-em-quase-200-cidades-da-paraiba/>> Acessado em: 14/03/2022

Chuvas causaram alagamentos e deslizamentos na Paraíba <<https://portalcorreio.com.br/chuvas-causaram-alagamentos-e-deslizamentos-na-paraiba/>> Acessado em: 14/03/2022

Chuva com força em Campina Grande Veja as imagens Paraíba online <<https://paraibaonline.com.br/paraiba/2022/03/14/chuva-com-forca-em-campina-grande-veja-as-imagens/>> Acessado em: 14/03/2022

ALERTA Inmet renova alertas de chuvas intensas e ventos fortes na Paraíba <<https://f5online.com.br/alerta-inmet-renova-alertas-de-chuvas-intensas-e-ventos-fortes-na-paraiba/>> Acessado em: 14/03/2022

Municípios do Sertão registram fortes chuvas nas últimas 24 horas veja índices <<https://paraiba.com.br/2022/03/14/municipios-do-sertao-registram-fortes-chuvas-nas-ultimas-24-horas-veja-indices/>> Acessado em: 14/03/2022

Campina Grande tem ruas alagadas e uma árvore derrubada por causa das chuvas <<https://conceicaoverdade.com.br/noticia/60863/campina-grande-tem-ruas-alagadas-e-uma-arvore-derrubada-por-causa-das-chuvas.amp>> Acessado em: 14/03/2022

Inmet renova alertas de perigo potencial de chuvas intensas em Bananeiras e mais 163 cidades da Paraíba <<https://www.bananeirasonline.com.br/noticias/12/inmet-renova-alertas-de-perigo-potencial-de-chuvas-intensas-em-bananeiras-e-mais-163-cidades-da-paraiba.html>> Acessado em: 15/03/2022

Inmet emite alerta de fortes chuvas em João Pessoa e outros 217 municípios da Paraíba <<https://www.portaldolitoralpb.com.br/inmet-emite-alerta-de-fortes-chuvas-em-joao-pessoa-e-outros-217-municipios-da-paraiba/>> Acessado em: 16/03/2022

Inmet emite alerta sobre chuvas intensas em João Pessoa e em outros municípios da Paraíba <https://portalmidia.net/inmet-emite-alerta-sobre-chuvas-intensas-em-joao-pessoa-e-em-outros-municipios-da-paraiba/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=inmet-emite-alerta-sobre-chuvas-intensas-em-joao-pessoa-e-em-outros-municipios-da-paraiba> Acessado em: 17/03/2022

ANEEL. Prodíst Módulo 1. Disponível em: < <http://www.aneel.gov.br/modulo-1> > Acessado em: 14/03/2022.

ANEEL. Prodíst Módulo 8. Disponível em: < <http://www.aneel.gov.br/modulo-8> > Acessado em: 14/03/2022.