

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

**RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA 04/2022: INTERRUPÇÃO NA
CONCESSÃO DA ENERGISA PARAÍBA EM 21/03/2022, 22/03/2022, 23/03/2022 e
24/03/2022.**

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	41
4. ENQUADRAMENTO DO EVENTO - SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	42
4.1. REQUISITO PRIMÁRIO.....	42
4.2. REQUISITO COMPLEMENTAR.....	42
5. LAUDO DAS CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS PARA O EVENTO	44
5.1. DESCRIÇÃO	44
5.2. ABRANGÊNCIA	45
5.3. CLASSIFICAÇÃO COBRADE	49
5.4. CONCLUSÃO.....	50
5.5. REFERÊNCIAS UTILIZADAS NO LAUDO	50
5.6. RESPONSABILIDADES.....	50
6. EVIDÊNCIAS.....	51
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	64
REFERÊNCIAS	64

INTRODUÇÃO

Em linha com os requisitos regulatórios vigentes, o Relatório De Emergência 04/2022 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 21/03/2022 e seguindo até o dia 24/03/2022, 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 21/03/2022, 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:19min do dia 21/03/2022. O volume de ocorrências registradas no estado, nas cidades mais afetadas entre 21/03/2022 a 24/03/2022 foi de 838 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	Montadas
Aguiar	Monte Horebe
Alagoa Grande	Monteiro
Alagoa Nova	Mulungu
Alagoinha	Natuba
Alhandra	Nazarezinho
Aparecida	Nova Olinda
Araçagi	Olivedos
Arara	Ouro Velho
Araruna	Parari
Areia	Patos
Areial	Paulista
Aroeiras	Pedra Branca

Municípios	
Assunção	Pedra Lavrada
Baía da Traição	Pedras de Fogo
Bananeiras	Pedro Regis
Barra de Santa Rosa	Piancó
Barra de Santana	Picuí
Barra de São Miguel	Pilar
Belém do Brejo do Cruz	Pilões
Bernardino Batista	Pilõezinhos
Boa Ventura	Pirpirituba
Bom Jesus	Pitimbu
Bonito de Santa Fé	Pocinhos
Boqueirão	Poço Dantas
Brejo do Cruz	Poço de José de Moura
Brejo dos Santos	Pombal
Caaporã	Prata
Cabaceiras	Princesa Isabel
Cabedelo	Puxinanã
Cachoeira dos índios	Quixaba
Cacimba de Areia	Remígio
Cacimbas	Riachão
Caiçara	Riachão do Bacamarte
Cajazeiras	Riachão do Poço
Cajazeirinhas	Riacho dos Cavalos
Camalaú	Rio Tinto
Capim	Salgado de São Félix
Carrapateiras	Santa Cruz
Curral de Cima	Santa Helena
Casserengue	Santa Inês
Catingueira	Santa Luzia
Catolé do Rocha	Santa Rita
Conceição	Santa Teresinha
Condado	Santana de Mangueira
Conde	Santana dos Garrotes
Congo	Santo André
Coremas	São Bentinho
Coxixola	São Bento

Municípios	
Cuité	São Domingos de Pombal
Cuité de Mamanguape	São Domingos do Cariri
Curral Velho	São Francisco
Cuitegi	São João do Cariri
Desterro	São João do Rio do Peixe
Diamante	São João do Tigre
Dona Inês	São José Brejo do Cruz
Emas	São José de Caiana
Esperança	São José de Cordeiros
Frei Martinho	São José de Espinharas
Gurinhém	São José de Lagoa Tapada
Ibiara	São José de Piranhas
Igaracy	São José de Princesa
Imaculada	São José do Bonfim
Ingá	São José do Sabugi
Itabaiana	São José dos Ramos
Itaporanga	São Mamede
Itapororoca	São Miguel de Taipu
Jacaraú	São Sebastião de Lagoa de Roça
Jericó	São Sebastião do Umbuzeiro
João Pessoa	São Vicente do Seridó
Joca Claudino	Sapé
Juarez Távora	Serra Branca
Juazeirinho	Serra da Raiz
Junco do Seridó	Serra Grande
Juripiranga	Serra Redonda
Juru	Serraria
Lagoa	Sertãozinho
Lagoa de Dentro	Solânea
Lagoa Seca	Sousa
Lastro	Sumé
Livramento	Tacima
Lucena	Taperoá
Mãe D'água	Tavares
Malta	Teixeira
Mamanguape	Tenório

Municípios	
Manaíra	Triunfo
Marcação	Uiraúna
Mari	Umbuzeiro
Marizópolis	Várzea
Mataraca	Vieiroplís
Matinhas	Vista Serrana
Matureia	Zabelê

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 121.812 Unidades Consumidoras entre os dias 21 a 24 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.

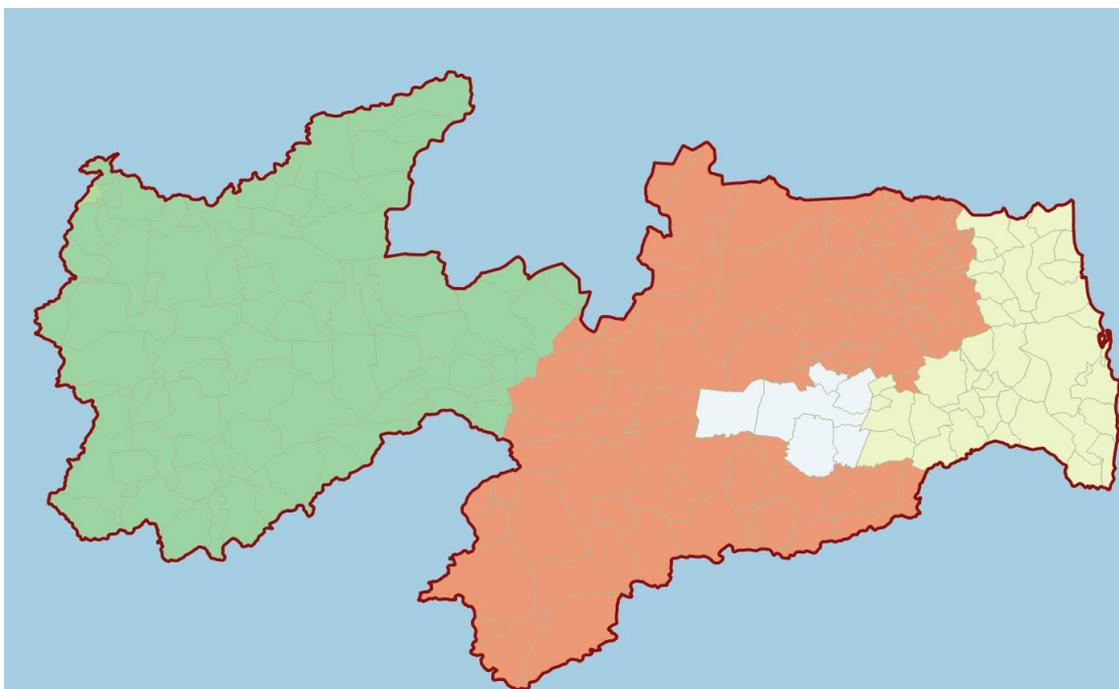


Figura 1: Mapa geográfico afetada

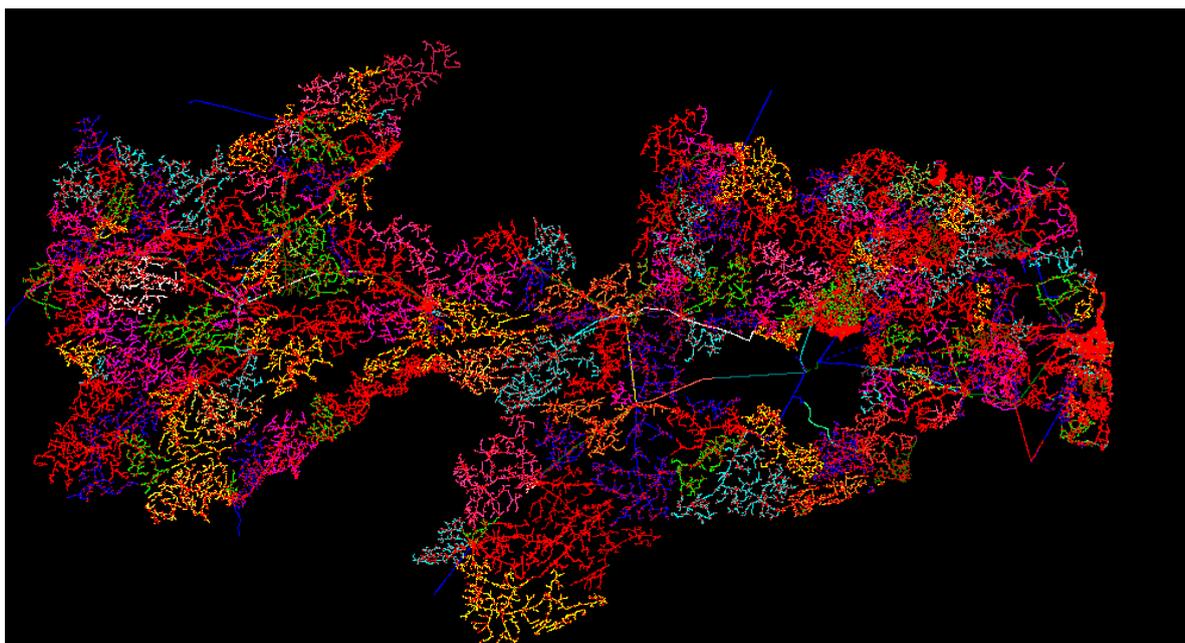


Figura 2: Mapa Geométrico da Região

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
CAA-Caaporã
CBD-Cabedelo
CDE-Conde
CJZ-Cajazeiras
CPX-Cruz do Peixe
CRI-Cristo
CRM-Coremas
CTE-Cuité
CTR-Catolé do Rocha
DIN-Dona Inês

Subestação
DST-Distrito
ESP-Esperança
GBA-Guarabira
IBR-Ibiara
ITA-Itabaiana
ITO-Itaporanga
JCU-Jacaraú
JPS/A-João Pessoa
JPS/B-João Pessoa
JRC-Jericó
JTB-Jatobá
JZR-Juazeirinho
LCN-Lucena
MAA-Mataraca
MCB8-
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

Subestação
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 - 20220302

CHI - 526.738

Documento - Laudo Climático de 20/03/2022 a 24/03/2022 - Grupo Storm

Resumo - O evento que ocorreu na área de atuação da Energisa/PB no período de 21/03 a 24/03/22 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 51 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	544,25
Deslocamento	64,77
Execução	171,20

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
110.804	121.812

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
21/03/2022 00:19	29/03/2022 15:18

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)
780,21	7.702

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 Prodist Módulo 8.

Regiões	Consumidor Hora Interrompidos
Leste	105.622
Centro	173.966
Oeste	247.150
TOTAL	526.738

Tabela 7: Duração das Interrupções

Conforme dados acima o CHI total das regiões foram de 526.738, 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 0,37 horas, onde esse valor é expresso em horas e centésimos de hora, somando os dias 21/03/2022 a 24/03/2022, gerando assim um impacto de 36% no DEC (Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora) diário para o mês inteiro de março.

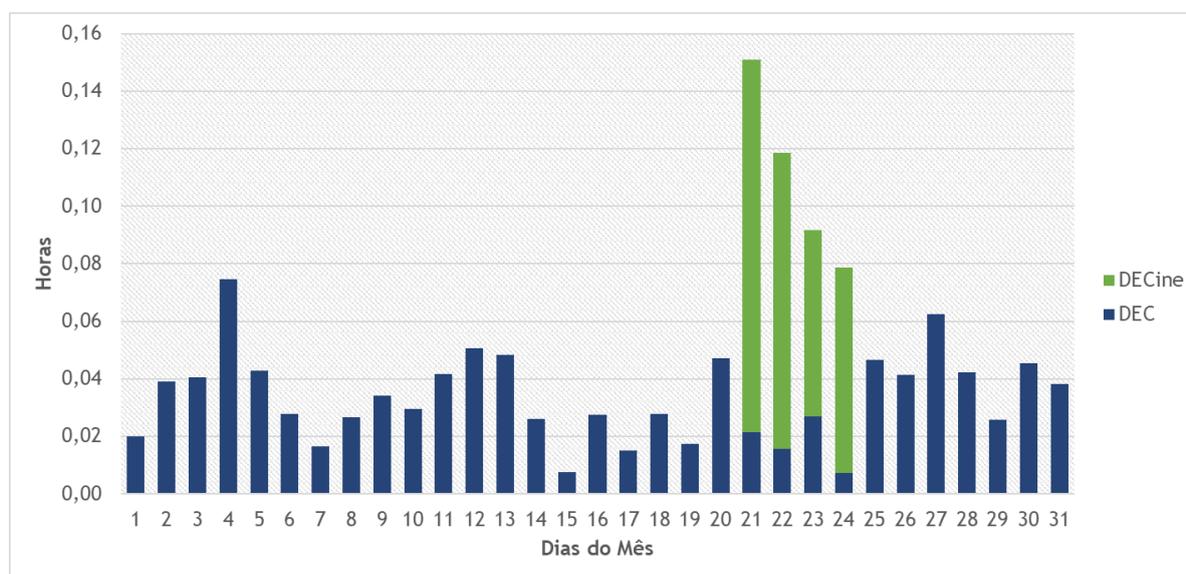


Gráfico 1: DECine e DEC diário por dia - Março 2022

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
80451	PRT L6	Alimentador	16.756	60,27

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
83496	PRI L3	Alimentador	12.352	42,17
82467	10572	Religador de Linha	5.702	3,33
80364	61467	Religador de Linha	5.042	10,73
81091	61467	Religador de Linha	3.993	3,68
84780	ARN L2	Alimentador	3.807	0,78
81386	RIC L1	Alimentador	3.598	4,60
83410	101420	Religador de Linha	2.947	0,72
82091	61419	Religador de Linha	2.752	3,85
79600	BNR L4	Alimentador	2.551	4,00
80082	MLT L3	Alimentador	2.494	3,65
85527	MLT L3	Alimentador	2.491	7,33
81972	CTR L3	Alimentador	2.090	2,75
82577	CTR L3	Alimentador	2.088	0,33
83673	CTR L3	Alimentador	2.087	2,63
83723	114362	RELIGADOR DE LINHA	1.950	16,05
80246	114362	RELIGADOR DE LINHA	1.936	4,58
79081	URN L2	Alimentador	1.522	10,72
84973	5104	Chave Fusível	1.066	2,52
82200	44770	Chave Fusível	996	2,22
79672	27238	Chave Fusível	869	2,92
80600	27238	Chave Fusível	869	20,42
82699	27238	Chave Fusível	869	4,48
79087	52779	Chave Fusível	765	10,42
79851	108170	Chave Fusível	761	1,87
80122	108170	Chave Fusível	761	14,32
84078	9531	Chave Seccionalizadora Eletronica	732	11,20
83008	8892	Chave Fusível	669	4,25
79911	40864	Chave Fusível	635	1,27
81423	109176	Religador de Linha	580	2,92

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
80135	51777	Chave fusível Religadora	572	15,73
81757	96327	Chave Fusível	552	2,20
83734	42990	Chave a Óleo	515	7,77
79107	114402	Chave Fusível	502	3,65
79226	26460	Chave fusível Religadora	493	10,12
80087	26460	Chave fusível Religadora	493	18,67
83871	12900	Chave Fusível	452	5,95
79707	51912	Chave Fusível	433	1,95
81441	51912	Chave Fusível	433	2,67
85652	56357	Chave Fusível	414	13,05
85728	43297	Chave Fusível	414	12,43
83428	14560	Chave Fusível	404	3,88
80508	4PROJ1256	Chave Fusível	372	5,07
85325	58006	Chave Fusível	367	3,38
81527	2527	Transformador	351	4,23
82979	19057	Transformador	348	7,03
79866	33712	Chave Fusível	336	1,27
82084	12010	Chave Fusível	336	2,72
80423	42254	Chave Fusível	328	14,03
81445	5065	Chave Fusível	296	2,75
80185	54058	Chave Fusível	284	1,65
81924	113229	Chave Fusível	281	2,38
80767	56834	Chave Fusível	273	3,03
80021	1936	Transformador	258	4,12
85065	72825	Chave Fusível	258	0,78
83960	49468	Chave Fusível	257	11,73
84031	12128	Transformador	254	2,70
85019	44249	Transformador	250	3,28
85371	56571	Transformador	248	1,72
83735	44286	Chave Fusível	246	3,38
83970	51067	Chave Fusível	245	18,98
83611	18844	Chave Fusível	242	23,35
85178	27793	Chave Fusível	241	24,80
83772	82863	Chave Fusível	237	2,85

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
84181	82863	Chave Fusível	237	4,65
79665	31111	Chave Fusível	234	3,48
82610	11085	Transformador	233	5,53
81235	37482	Chave Fusível	231	8,82
84002	2567	Transformador	230	11,12
84554	55329	Transformador	225	10,60
81509	37523	Transformador	222	3,92
81156	55178	Chave Fusível	221	5,60
79837	103413	Chave Fusível	216	4,35
85554	7996	Chave Fusível	215	13,15
85627	32393	Transformador	214	2,92
85486	92350	Transformador	210	5,45
80243	2972	Transformador	208	3,37
83773	93003	Transformador	206	13,57
79920	43584	Chave Fusível	204	2,68
80546	43584	Chave Fusível	204	2,35
81243	3116	Transformador	204	4,18
83840	54513	Transformador	201	3,08
80995	2473	Transformador	200	7,15
81313	57332	Transformador	199	23,57
80041	52663	Transformador	197	5,20
85621	44810	Chave Fusível	197	12,50
79931	5098	Transformador	196	2,98
80569	94876	Chave Faca	193	5,57
84275	59253	Transformador	192	4,05
83595	30611	Transformador	187	16,45
81649	37281	Chave Fusível	181	4,50
82724	29071	Transformador	181	28,22
83638	37306	Chave Fusível	179	2,13
85321	19000	Transformador	178	5,65
79807	37728	Chave Fusível	173	25,60
81493	27674	Chave Fusível	170	4,87
82119	9794	Chave Fusível	167	2,80
81684	27895	Chave Fusível	164	25,83
83854	6390	Transformador	163	1,70

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
83857	22091	Transformador	156	3,60
80259	47218	Chave fusível Religadora	154	3,83
81196	1121	Transformador	154	4,52
82147	89690	Transformador	153	14,78
81310	44793	Transformador	149	7,75
82800	26584	Chave Fusível	142	3,13
82443	23115	Chave Fusível	140	9,17
79582	12735	Chave Fusível	137	5,63
80601	50443	Transformador	137	2,93
87073	42196	Chave fusível Religadora	137	36,58
84077	21187	Chave Fusível	135	3,07
80106	82383	Chave Fusível	127	24,80
80438	43238	Transformador	127	5,43
83969	49941R	Transformador	124	42,57
82017	9097	Chave Fusível	124	5,25
82124	55298	Chave Fusível	119	15,52
79092	70643	Chave Fusível	118	8,45
79905	29134	Chave Fusível	118	1,33
84841	60158	Transformador	118	2,48
79361	19558	Transformador	117	4,62
79413	2731	Transformador	117	0,88
81344	30346	Chave Fusível	117	4,63
84496	53020	Chave Fusível	116	0,97
85534	21297	Chave Fusível	116	13,47
80393	33261	Chave Seccionalizadora Eletrônica	114	18,10
80849	38100	Chave fusível Religadora	114	35,23
82458	33953	Chave Fusível	113	48,00
79280	48617	Chave Fusível	112	2,78
82144	48617	Chave Fusível	112	0,65
83654	48811	Transformador	109	0,75
79976	46907	Transformador	108	16,60
80666	5525	Transformador	106	3,35
83822	28896	Transformador	103	3,33

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
82235	76303	Chave Fusível	102	18,55
84833	383	Transformador	102	2,00
85422	13680	Chave Fusível	101	3,32
80215	44750	Chave Fusível	100	5,75
80603	52969	Chave Fusível	98	9,38
79570	55914R	Chave Fusível	96	3,57
85350	15273	Transformador	96	6,77
80038	40357	Chave Fusível	95	21,05
85298	24393	Chave Fusível	94	5,20
82941	55267	Chave Fusível	94	0,72
84370	43532	Chave Fusível	93	6,22
81554	23760	Chave Fusível	91	22,22
84499	35951	Chave Fusível	91	28,82
82245	11668	Chave Fusível	90	3,15
82569	11668	Chave Fusível	90	7,33
80730	48119	Chave Fusível	89	13,63
81078	20328	Chave Fusível	88	1,40
82204	15064	Chave Fusível	88	4,83
82328	31392	Transformador	87	3,27
81390	22086	Transformador	85	5,27
82274	48734	Chave Fusível	83	17,92
82517	21033	Chave Fusível	83	2,77
83748	82666	Chave Fusível	82	18,08
84864	59684	Transformador	82	31,60
79657	26116	Chave Fusível	79	3,27
82167	31836	Chave Fusível	78	4,62
81140	24326	Transformador	77	12,85
85508	29295	Chave Fusível	77	17,42
81145	82263	Chave fusível Religadora	76	7,98
82556	8358	Chave Fusível	76	2,70
83972	59663	Chave Fusível	75	19,75
79154	50212	Chave Fusível	74	3,47
83325	20306	Transformador	74	3,00
82459	2031	Transformador	73	5,88
82593	39291	Chave Fusível	73	6,33

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
80355	9836	Chave Fusível	72	9,85
81407	80300	Chave Fusível	72	8,37
85271	64400	Chave Fusível	71	2,93
85341	20702	Transformador	70	1,68
85559	36666	Chave Fusível	70	15,67
82436	92199	Chave Fusível	69	27,68
85268	31165	Transformador	69	0,97
85279	47263	Chave Fusível	68	30,95
80703	31615	Chave Fusível	67	21,45
81629	29034	Chave Fusível	67	30,45
84406	182	Transformador	65	16,27
82508	23452	Transformador	64	3,68
81789	13707	Transformador	63	27,10
82924	23113	Transformador	63	6,25
81394	43690	Chave Fusível	62	3,62
83760	49053	Chave Fusível	61	26,15
85507	42570	Chave Fusível	60	36,70
84645	92748	Chave Fusível	59	10,68
79131	40417	Chave Fusível	58	30,97
83264	113292	Chave Fusível	58	26,60
83341	91201	Chave Fusível	58	128,37
79856	70689	Chave Fusível	57	4,12
85109	98884	Chave Fusível	57	2,03
85567	1895	Transformador	57	2,63
79551	108196	Chave Fusível	56	2,50
82372	DM97974	Chave Fusível	56	4,60
79829	63409	Transformador	55	2,57
82025	36512	Chave Fusível	55	17,37
83425	32238	Chave Fusível	55	5,28
79093	54935	Transformador	54	15,57
85173	29108	Chave Faca	54	18,83
82581	45659	Chave Fusível	53	4,12
85384	109913	Chave Fusível	53	3,08
83751	71985	Transformador	52	1,98
82028	38515	Chave Fusível	52	3,78

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
83285	20355	Chave Fusível	52	5,37
83967	1705	Transformador	52	3,55
85641	55865	Chave Fusível	51	39,60
79916	43805	Chave Fusível	51	22,48
84188	62056	Chave Fusível	51	12,12
80515	51488	Transformador	50	17,73
80412	33763	Chave Fusível	50	9,65
80978	84127	Chave Fusível	50	2,93
82477	51488	Transformador	50	6,98
81984	26842	Chave Fusível	49	18,88
83041	36515	Chave Fusível	49	4,63
83069	85959	Chave Fusível	49	22,13
83955	51728	Chave Fusível	49	14,90
84569	85959	Chave Fusível	49	6,12
86333	80777	Chave Fusível	48	16,68
79228	40221	Transformador	48	3,00
84794	47170	Chave Fusível	48	7,70
84693	47392	Chave Fusível	47	2,50
80679	55414	Chave Fusível	47	13,23
79696	28594	Chave Fusível	46	2,20
79869	33962	Chave Fusível	46	17,08
81207	28594	Chave Fusível	46	5,18
84838	56547	Chave Fusível	45	10,43
79113	50399	Transformador	44	2,58
81269	68442	Chave Fusível	44	4,37
82504	35853	Chave Fusível	44	19,97
82494	46315	Transformador	44	4,37
83253	15018	Transformador	44	2,75
84857	24199	Chave Fusível	44	2,98
80533	55254	Chave Fusível	43	8,13
80883	57516	Chave Fusível	43	2,28
81474	31849	Transformador	43	3,87
81496	26921	Chave Fusível	43	9,92
84260	44878	Chave Fusível	43	15,95
83727	57073	Transformador	43	14,70

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
84267	10260	Transformador	43	2,30
80062	51077	Transformador	42	18,23
79431	20098	Chave Fusível	41	4,02
80394	41138	Chave Fusível	41	18,88
79956	20098	Chave Fusível	41	15,77
81191	55417	Chave Fusível	41	8,35
82482	55417	Chave Fusível	41	3,57
83280	22344	Chave Fusível	40	5,10
80009	84800	Transformador	39	17,78
83793	59905	Chave Fusível	39	14,70
85482	108350	Chave Fusível	38	6,87
80505	35631	Transformador	37	4,12
82634	113566	Chave Fusível	37	7,58
83605	113566	Chave Fusível	37	22,10
81169	10271	Transformador	36	23,23
83522	17602	Chave Fusível	36	16,15
81392	66829	Transformador	35	10,45
83313	36876	Chave Fusível	35	5,17
80058	65098	Transformador	34	16,77
80163	25360	Chave Fusível	34	3,05
81171	76058	Transformador	34	2,40
82751	23163	Transformador	34	26,75
82804	53802	Transformador	34	7,67
83739	88807	Chave Fusível	34	21,40
79152	19296	Chave Fusível	33	2,60
79545	19296	Chave Fusível	33	3,23
79770	36590	Chave fusível Religadora	33	2,93
80615	19296	Chave Fusível	33	2,60
81665	19296	Chave Fusível	33	20,72
84577	19296	Chave Fusível	33	8,75
83601	55358	Transformador	32	16,28
79904	47344	Chave Fusível	31	17,17
80026	26969	Chave Fusível	31	18,92
82371	46628	Chave Fusível	31	14,37
84085	50945	Chave Fusível	30	3,52

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
80091	20301	Transformador	30	42,38
81597	110170R	Transformador	30	18,83
83090	29057	Chave Fusível	30	5,42
83817	26844	Chave Fusível	30	40,53
79289	71586	Transformador	29	13,57
82289	56745	Transformador	29	14,23
82210	55220	Transformador	29	14,00
79763	98825	Chave Fusível	28	1,27
81356	56886	Transformador	28	5,38
82081	8365	Transformador	28	2,65
82914	45580	Chave Fusível	28	18,25
85232	38013	Transformador	28	1,63
80537	82219	Transformador	27	2,28
82448	35762	Chave Fusível	27	17,05
84253	53773	Transformador	27	5,12
85539	22986	Transformador	27	20,05
84284	59167	Transformador	26	3,98
79240	56837	Chave Fusível	26	1,83
79705	33320	Transformador	26	1,65
80188	33320	Transformador	26	21,23
83499	62848	Transformador	26	15,50
84893	91830	Transformador	26	3,15
85488	57727	Transformador	26	5,05
85399	59155	Chave Fusível	25	16,07
79950	69190	Chave Fusível	25	18,33
80495	82231	Transformador	25	15,30
80213	8544	Chave Fusível	25	0,95
82597	72595	Transformador	25	33,67
80681	42250	Transformador	24	1,70
84061	28780	Chave Fusível	24	42,15
81938	102458	Transformador	24	1,72
82146	56484	Transformador	24	4,50
83597	36989	Chave Fusível	24	1,90
84741	34593	Chave Fusível	24	5,65
84822	56421	Transformador	24	2,62

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
86918	45490	Transformador	24	55,45
80491	24174	Transformador	23	5,18
81405	6587	Chave Fusível	23	7,05
83550	90917	Transformador	23	3,17
84102	13395	Transformador	23	4,13
84798	24174	Transformador	23	5,83
84582	55254	Chave Fusível	22	0,65
80157	50541	Transformador	22	2,90
80660	30537	Transformador	22	23,82
81054	59674	Transformador	22	23,22
81312	33891	Chave Fusível	22	4,15
82506	85781	Chave Fusível	22	3,38
82672	21326	Transformador	22	5,33
83213	64263	Transformador	22	4,47
83851	48008	Transformador	22	13,90
80029	85536	Chave Fusível	21	6,37
80028	47331	Chave Fusível	21	62,78
83918	27883	Chave Fusível	21	11,40
83947	56770	Chave Fusível	21	11,17
79821	74284	Chave Fusível	20	27,03
80502	40653	Chave Fusível	20	12,45
81895	40607	Chave Fusível	20	16,20
81992	14671	Chave Fusível	20	14,32
84051	21960	Chave Fusível	20	3,00
80396	43651	Chave Fusível	19	26,98
81510	52347	Chave Fusível	19	3,15
81913	42644R	Transformador	19	1,85
81940	33313	Transformador	19	30,50
83879	66789	Chave Fusível	19	13,65
84294	55499	Transformador	19	6,43
84481	43658	Chave Fusível	19	6,08
85365	28703	Transformador	19	2,57
83978	56941	Transformador	18	12,22
80643	42400	Transformador	18	22,92
79561	70915	Chave Fusível	18	3,38

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
79968	92899	Transformador	18	16,32
80492	24159	Transformador	18	5,87
80706	52381	Transformador	18	3,37
81093	50517	Transformador	18	6,95
81157	65004	Transformador	18	8,68
83606	54480	Transformador	18	22,88
84029	4827	Chave Fusível	18	5,58
84114	9320	Chave Fusível	18	6,82
85320	86022	Chave Fusível	18	18,58
80203	26792	Transformador	17	48,57
79833	41863	Chave Fusível	17	41,18
80136	51339	Chave Fusível	17	19,68
80128	43254	Transformador	17	2,05
82005	45662	Transformador	17	6,80
82686	27807	Chave Fusível	17	7,10
83444	23766	Transformador	17	3,27
84292	85922	Chave Fusível	17	27,60
84336	24141	Transformador	17	1,53
84671	51721	Chave Fusível	17	3,68
85244	49602	Chave Fusível	17	6,28
85354	41996	Chave Fusível	17	14,77
85835	93428	Transformador	17	10,70
83050	50672	Transformador	16	30,88
83705	32361	Transformador	16	3,38
79595	56222	Transformador	16	2,78
80594	26336	Transformador	16	2,85
81444	60467	Chave a Óleo	16	12,00
82783	59022	Transformador	16	17,22
83223	29025	Transformador	16	10,03
83324	60467	Chave a Óleo	16	10,03
85768	33330	Transformador	16	40,83
83869	90975	Transformador	16	14,80
86235	23952	Chave Fusível	16	39,07
85337	108366	Chave Fusível	16	26,08
85069	70285	Chave Fusível	16	16,55

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
79134	101815	Chave Fusível	15	2,58
79934	43512	Transformador	15	14,57
80117	55649	Transformador	15	16,62
80705	33798	Transformador	15	7,52
81132	47464	Transformador	15	5,53
81880	20634	Transformador	15	5,42
83181	59024	Transformador	15	1,45
83294	70998	Transformador	15	1,47
83464	26683	Chave Fusível	15	4,37
85362	18110	Transformador	15	3,03
85489	36631	Transformador	15	13,38
85662	87872	Transformador	15	9,85
81786	16581	Chave Fusível	15	45,83
79729	31032	Transformador	14	4,62
81772	51229	Transformador	14	24,03
80187	42892	Chave Fusível	14	14,47
80915	42463	Chave Fusível	14	24,52
81148	84819	Transformador	14	7,48
81553	37673	Transformador	14	6,20
82872	70646	Transformador	14	6,03
84501	35962	Transformador	14	51,38
83624	48152	Transformador	14	6,68
85828	59549	Transformador	14	45,47
83731	55461	Transformador	14	21,70
84291	59824	Transformador	14	31,33
84452	36595	Chave Fusível	14	4,78
84927	31631	Transformador	14	20,22
85263	57458	Chave Fusível	14	2,18
80050	41569	Transformador	13	15,55
80040	79490	Chave Fusível	13	5,58
80557	47079	Chave Fusível	13	10,92
80739	48379	Transformador	13	3,15
81040	109345	Transformador	13	4,38
81120	46620	Transformador	13	5,77
82112	105912	Chave Fusível	13	4,30

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
83217	59009	Transformador	13	28,20
82530	23743	Transformador	13	9,88
83047	42464	Transformador	13	6,48
86091	40423	Transformador	13	20,10
83812	55169	Transformador	13	44,78
85741	102766	Chave Fusível	13	36,28
84023	79490	Chave Fusível	13	6,13
84216	47079	Chave Fusível	13	5,17
85152	9502	Chave Fusível	13	4,25
85259	85834	Transformador	13	18,68
79513	14359	Transformador	12	5,05
79643	33817	Transformador	12	50,85
82565	79146	Chave Fusível	12	40,23
80153	63000	Chave Fusível	12	21,97
80583	84355	Transformador	12	9,83
81259	63515	Transformador	12	3,17
81525	31465	Transformador	12	10,23
81605	23494	Transformador	12	98,22
82450	10173	Transformador	12	8,77
82851	45833	Transformador	12	9,73
82915	87999	Chave Fusível	12	23,52
83239	27782	Transformador	12	5,50
83562	37574	Transformador	12	20,62
83763	59114	Transformador	12	2,35
84091	86003	Transformador	12	8,20
84243	72983	Transformador	12	9,32
84316	84427	Chave Fusível	12	9,85
85541	48715	Chave Fusível	12	32,10
83072	33853	Transformador	12	49,42
85485	92144	Transformador	11	10,03
79529	67687	Chave Fusível	11	27,98
79689	72411	Transformador	11	5,78
79820	21683	Chave Fusível	11	2,12
80020	53047	Transformador	11	29,08
80080	98838	Transformador	11	18,02

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
80276	21678	Transformador	11	15,03
81469	12685	Transformador	11	2,98
82010	72411	Chave Fusível	11	21,82
82532	51703	Chave Fusível	11	11,17
83093	22703	Chave Fusível	11	10,12
82553	55229	Transformador	11	4,17
82950	66541	Chave Fusível	11	23,08
83713	54835	Transformador	11	16,30
83823	55229	Transformador	11	14,10
84783	48915	Transformador	11	19,83
84217	45628	Chave Fusível	11	10,95
84330	23765	Transformador	11	24,43
84703	45585	Chave Fusível	11	8,05
79314	90241	Transformador	10	6,33
79633	56844	Transformador	10	2,53
79909	20569	Transformador	10	2,62
81116	48467	Chave Fusível	10	5,08
81122	90690	Chave Fusível	10	6,92
81533	20462	Transformador	10	2,85
81979	36614	Chave Fusível	10	21,35
82034	111426	Transformador	10	20,22
82121	42687	Transformador	10	15,47
82242	56749	Chave Fusível	10	13,80
82522	27999	Transformador	10	9,63
82638	BNRSN010	Transformador	10	7,12
82796	71224	Transformador	10	6,67
83148	25151	Chave Fusível	10	21,07
85273	36680	Transformador	10	51,18
83326	51634	Chave Fusível	10	25,15
83452	28569	Transformador	10	19,12
83736	52262	Transformador	10	2,33
84107	52746	Transformador	10	6,40
84241	96123	Chave Fusível	10	5,98
84248	76476	Transformador	10	24,83
84401	35174	Transformador	10	8,77

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
84415	59634	Transformador	10	25,58
84894	35672	Chave Fusível	10	2,47
85033	44631	Transformador	10	8,95
85393	52262	Transformador	10	15,43
85405	34821R	Transformador	10	1,03
84101	66808	Chave Fusível	9	10,60
79667	100914	Chave Fusível	9	21,52
79857	31044	Transformador	9	2,68
80005	84151	Chave Fusível	9	1,93
80043	56594	Transformador	9	14,87
80207	7618	Chave Fusível	9	15,40
80775	32845	Transformador	9	2,20
81678	55916	Transformador	9	2,98
81961	42181	Chave Fusível	9	16,75
81982	59801	Transformador	9	21,22
81996	21405	Chave Fusível	9	27,38
82879	42180	Transformador	9	18,13
82201	45396	Transformador	9	13,53
82629	53924	Transformador	9	50,12
84416	80021	Transformador	9	13,93
85086	58989	Transformador	9	25,07
84373	52700	Transformador	9	6,30
84607	43989	Chave Fusível	9	1,83
85199	59683	Transformador	9	7,47
85490	45396	Transformador	9	15,22
80735	29927	Transformador	8	4,45
81540	36807	Transformador	8	3,33
82495	29103	Transformador	8	53,33
84039	37491	Transformador	8	26,48
101752	55691	Transformador	8	2,65
83545	12055	Transformador	8	18,62
84208	52279	Transformador	8	4,62
84187	83213R	Chave Fusível	8	9,60
84356	54804	Transformador	8	14,62
84720	13533	Transformador	8	2,47

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
85347	56808	Transformador	8	16,87
85614	52097	Transformador	8	11,57
84322	67851	Transformador	7	17,13
79275	71664	Transformador	7	24,22
79503	47030	Transformador	7	22,92
80646	60921	Transformador	7	28,97
80093	37162	Transformador	7	14,50
80445	52509	Chave Fusível	7	12,38
80671	55917	Chave Fusível	7	10,45
81380	53582	Transformador	7	3,95
81610	20466	Transformador	7	3,53
81662	31643	Transformador	7	4,82
81747	37543R	Transformador	7	6,02
81943	91959	Chave Fusível	7	3,42
82076	56526	Transformador	7	3,28
82758	82747	Chave Fusível	7	2,08
83236	27792	Transformador	7	6,43
83338	64130	Chave Fusível	7	6,18
83367	72372	Chave Fusível	7	4,68
83500	42073	Transformador	7	6,22
83944	92152	Chave Fusível	7	18,72
84028	48238	Transformador	7	3,32
84200	38982	Transformador	7	3,23
84072	86443	Transformador	7	7,83
84520	78956	Chave Fusível	7	2,87
84751	84121	Chave Fusível	7	4,48
85284	54928	Transformador	7	3,73
79122	53308	Transformador	6	2,53
79148	10274	Transformador	6	3,22
79171	66858	Chave Fusível	6	28,50
79980	74896	Transformador	6	4,08
80099	41794	Transformador	6	17,33
80165	59844	Transformador	6	40,62
80518	49652	Transformador	6	6,27
80540	7548	Transformador	6	3,17

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
80545	57162	Chave Fusível	6	8,52
81185	40876	Transformador	6	6,45
81667	36861	Transformador	6	18,93
81851	79296	Transformador	6	18,00
81927	70526	Transformador	6	18,62
82580	12784	Chave Fusível	6	8,92
82775	57892	Chave Fusível	6	9,32
83052	88551	Transformador	6	22,88
83721	31116	Transformador	6	9,95
83283	55258	Transformador	6	21,65
83630	53675	Chave Fusível	6	17,60
84827	29044	Transformador	6	21,93
84098	43511	Transformador	6	5,68
84413	63979	Transformador	6	5,37
84561	42885R	Transformador	6	4,90
85221	40617	Chave Fusível	6	3,92
85491	84138	Transformador	6	15,75
85503	65032R	Transformador	6	14,50
85512	42865	Chave Fusível	6	14,15
85623	100351	Chave Fusível	6	12,37
79277	81417	Transformador	5	10,85
79292	32859	Chave Faca	5	6,33
79492	68053	Transformador	5	51,37
90157	34859	Chave Fusível	5	13,47
80512	8266	Chave Fusível	5	31,95
80779	22962	Transformador	5	6,92
81202	37766	Transformador	5	25,18
82886	45694	Transformador	5	30,57
81559	39885	Transformador	5	2,47
81949	8601	Transformador	5	4,73
82042	47017	Transformador	5	19,60
82470	75119	Transformador	5	4,52
82873	44854	Transformador	5	2,02
83030	71482	Transformador	5	25,78
83940	34750	Transformador	5	11,42

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
84053	103062	Chave Fusível	5	10,63
84298	86887	Transformador	5	6,53
84480	29819	Transformador	5	126,08
84497	87373	Chave Fusível	5	2,97
84589	75198	Transformador	5	48,48
84837	16104	Chave Fusível	5	4,82
84915	57449	Chave Fusível	5	3,80
85096	56143	Transformador	5	17,17
85111	54300	Chave Fusível	5	4,05
85214	32752	Transformador	5	3,73
85413	91127	Chave Fusível	5	46,22
85468	38386	Transformador	4	19,63
79156	53665	Chave Fusível	4	2,18
79303	76850	Transformador	4	9,27
79320	83417	Transformador	4	2,05
79559	54284	Transformador	4	5,88
79676	83629	Chave Fusível	4	23,32
79864	42033	Transformador	4	1,20
80006	37501	Transformador	4	21,85
80057	63095	Transformador	4	24,80
80103	54081	Transformador	4	38,92
80104	35979	Chave Fusível	4	22,12
80732	66677	Chave Fusível	4	19,75
81057	45140	Chave Fusível	4	10,72
80695	19287	Chave Fusível	4	7,25
81042	79894	Transformador	4	11,52
80843	65286	Transformador	4	24,57
81357	55030	Transformador	4	24,32
81387	47761	Chave Fusível	4	4,43
81393	80970	Transformador	4	23,38
81498	38386	Transformador	4	6,12
81564	9935	Transformador	4	2,63
81681	49561	Transformador	4	1,52
82052	53008	Chave Fusível	4	15,28
82474	38386	Transformador	4	3,37

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
82550	92628	Chave Fusível	4	12,65
82583	36506	Chave Fusível	4	2,03
84478	85630	Chave Fusível	4	35,90
82878	36856	Transformador	4	12,48
83094	40496	Chave Fusível	4	5,95
83267	38036	Transformador	4	23,13
83604	43988	Transformador	4	18,32
84086	49586	Transformador	4	31,47
84099	40496	Chave Fusível	4	29,47
84196	94252	Chave Fusível	4	3,22
84309	53008	Chave Fusível	4	7,42
84475	97093	Chave Fusível	4	5,82
84524	45140	Chave Fusível	4	6,22
84706	70383	Transformador	4	10,40
84773	80019	Transformador	4	45,58
85002	71620	Transformador	4	1,62
85028	54270	Chave Fusível	4	4,22
85060	9848	Transformador	4	3,07
85208	9428	Transformador	4	2,43
85228	36573	Transformador	4	24,23
85238	90622	Chave Fusível	4	16,28
85575	51263	Transformador	4	13,42
84621	74569	Transformador	3	4,72
83103	22499	Transformador	3	4,15
85435	74570	Chave Fusível	3	14,40
84343	50605	Transformador	3	9,03
83613	23467	Transformador	3	15,35
79142	84926	Transformador	3	2,15
79362	46096	Transformador	3	5,55
79412	51434	Transformador	3	6,40
79423	44845	Chave Fusível	3	5,73
79516	97944	Chave Fusível	3	2,88
79535	50193	Chave Fusível	3	9,90
79724	71083	Transformador	3	20,35
79757	27612	Chave Fusível	3	7,03

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
79799	33914	Transformador	3	24,55
79839	40510	Chave Fusível	3	15,48
80023	57989	Chave Fusível	3	13,35
80150	76799	Chave Fusível	3	14,20
80611	53902	Transformador	3	10,52
80688	6189	Transformador	3	3,07
80923	66683	Chave Fusível	3	8,25
80932	107886	Chave Fusível	3	8,45
80941	56643	Chave Fusível	3	1,88
80973	56748	Transformador	3	2,47
81162	7547	Transformador	3	4,92
81241	76512	Transformador	3	22,08
81311	98207	Transformador	3	5,32
81666	27561	Transformador	3	24,78
83554	9714	Transformador	3	40,57
82401	55253	Transformador	3	17,03
82498	26696	Chave Fusível	3	5,88
82503	31182	Transformador	3	10,12
86908	80273	Transformador	3	72,70
82658	91910	Chave Fusível	3	2,88
83306	33144	Transformador	3	56,03
82866	106425	Chave Fusível	3	6,00
82946	35764	Transformador	3	12,13
82947	43103	Transformador	3	5,72
83224	36778	Transformador	3	4,02
83373	44917	Transformador	3	25,13
83435	55466	Transformador	3	2,73
83447	25115	Transformador	3	17,10
83625	22499	Chave Fusível	3	3,08
83897	29583	Transformador	3	37,22
83914	32481	Transformador	3	9,72
84079	31377	Transformador	3	29,50
89975	82846	Transformador	3	105,13
84442	80131	Chave Fusível	3	7,57
86745	67467	Transformador	3	46,95

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
84829	44224	Transformador	3	7,03
84917	832193	Chave Fusível	3	25,75
85034	21379	Transformador	3	3,57
85098	93043	Transformador	3	25,78
85207	90488	Transformador	3	7,60
85526	47488	Chave Fusível	3	38,02
79109	56833	Transformador	2	1,72
79189	87082	Transformador	2	3,32
79211	83919	Transformador	2	4,67
79263	36891	Transformador	2	6,73
79927	88470	Transformador	2	16,72
79959	33951	Chave Fusível	2	71,08
79981	40752	Transformador	2	28,02
80031	95553	Transformador	2	15,08
80222	51893	Transformador	2	18,62
80386	101934	Chave Fusível	2	10,37
80519	50135	Transformador	2	9,88
80572	59462	Transformador	2	4,83
80607	107131	Chave Fusível	2	4,73
80639	35673	Transformador	2	3,85
80649	93758	Transformador	2	2,62
80873	90545	Transformador	2	9,73
80967	39564	Transformador	2	2,08
81165	17259	Transformador	2	31,48
81314	74162	Transformador	2	5,35
81304	92637	Transformador	2	4,40
81567	51766	Transformador	2	3,22
81738	110905	Chave Fusível	2	19,92
81750	8994	Transformador	2	2,92
82392	91207	Transformador	2	3,87
85194	48538	Transformador	2	36,12
82544	AUX0158349	Chave Fusível	2	3,60
82587	73960	Chave Fusível	2	12,10
82690	87675	Chave Fusível	2	7,27
82738	5589	Transformador	2	4,78

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
82859	29432	Chave Fusível	2	4,17
82882	84206	Chave Fusível	2	11,93
83002	57403	Transformador	2	6,62
83015	108095	Transformador	2	6,77
83081	45904	Transformador	2	24,65
83188	102235	Chave Fusível	2	4,55
83352	43101	Transformador	2	2,30
84477	25996	Transformador	2	25,73
83518	43766	Transformador	2	1,35
83579	56884	Transformador	2	16,47
83598	34490	Transformador	2	16,77
84949	55384	Transformador	2	29,18
84278	7137	Transformador	2	6,48
84367	3261	Transformador	2	3,92
86930	76345	Transformador	2	47,67
87588	9477	Transformador	2	100,40
84735	51827	Transformador	2	24,67
84786	62761	Transformador	2	3,15
84928	76216	Chave Fusível	2	2,25
85309	84368	Transformador	2	8,55
85351	14992	Transformador	2	16,72
85470	17499	Transformador	2	13,78
83291	73912	Transformador	1	43,73
84591	44071	Chave Fusível	1	30,67
85410	26493	Transformador	1	23,15
83074	40358	Transformador	1	6,43
79120	40833	Chave Fusível	1	31,93
79127	88733	Transformador	1	2,03
79287	94653	Chave Fusível	1	30,57
79278	40742	Transformador	1	5,62
79334	84805	Transformador	1	4,57
79373	10282	Transformador	1	1,63
79447	68673	Chave Fusível	1	28,40
79465	92592	Transformador	1	4,42
79659	50479	Transformador	1	21,25

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
79768	21023	Transformador	1	17,18
79966	43008	Chave Fusível	1	22,52
80142	76510	Transformador	1	13,53
80361	83881	Transformador	1	10,92
81228	41137	Transformador	1	15,28
80653	99433	Chave Fusível	1	3,27
80667	77751	Chave Fusível	1	9,18
80678	33302	Transformador	1	4,13
80728	81133	Transformador	1	28,32
80891	47042	Chave Fusível	1	30,85
80954	82631	Transformador	1	24,78
81306	26520	Transformador	1	6,83
81032	52512	Transformador	1	5,25
81049	108838	Chave Fusível	1	30,17
81142	PJDM108901	Transformador	1	6,55
81181	84153	Transformador	1	25,50
81337	STR L7	Alimentador	1	15,90
81609	33176	Chave Fusível	1	28,22
81770	13792	Transformador	1	2,97
81888	88449	Transformador	1	0,57
81914	84132	Transformador	1	6,30
82031	33159	Transformador	1	23,47
82047	75399	Transformador	1	21,10
82049	50450	Transformador	1	16,18
82149	96872	Transformador	1	14,17
86588	22849	Transformador	1	15,55
82355	43757	Transformador	1	2,93
85424	45545	Transformador	1	54,15
82497	63119	Transformador	1	12,57
82512	27708	Transformador	1	10,25
82645	20332	Chave Fusível	1	5,28
82616	68673	Chave Fusível	1	4,45
82624	33100	Transformador	1	32,97
82630	96853	Transformador	1	26,02
82661	86198	Transformador	1	3,12

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
83456	113104	Transformador	1	9,32
82891	82051	Transformador	1	4,63
82936	41107	Transformador	1	1,42
83019	70620	Transformador	1	3,42
83259	73814	Chave Fusível	1	6,80
83200	91479	Chave Fusível	1	3,42
83308	62217	Transformador	1	2,42
83412	87243	Chave Fusível	1	21,18
83964	48739	Transformador	1	23,60
84182	84302	Transformador	1	28,58
83486	52393	Transformador	1	20,10
83536	42356	Transformador	1	16,70
84161	10300	Transformador	1	4,52
84289	78679	Transformador	1	10,05
90086	53163	Transformador	1	25,88
84620	94653	Chave Fusível	1	6,03
85734	26848	Transformador	1	48,33
84653	98107	Transformador	1	6,40
84709	54854	Transformador	1	5,50
84880	45111	Transformador	1	5,23
85825	33144	Transformador	1	28,72
85047	59175	Transformador	1	7,50
85215	95106	Transformador	1	2,55
85249	42772	Transformador	1	21,00
85306	84377	Transformador	1	24,67
85323	83689	Transformador	1	20,10
85324	24556	Transformador	1	22,52
85348	44891	Transformador	1	16,33
85376	40358	Transformador	1	14,33
85381	88798	Transformador	1	15,28
85439	40877	Chave Fusível	1	17,28

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	526.738
% COMPARATIVO	+41%

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 41%, 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 20/03/2022 à 24/03/2022 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 20/03 a 24/03/22 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.

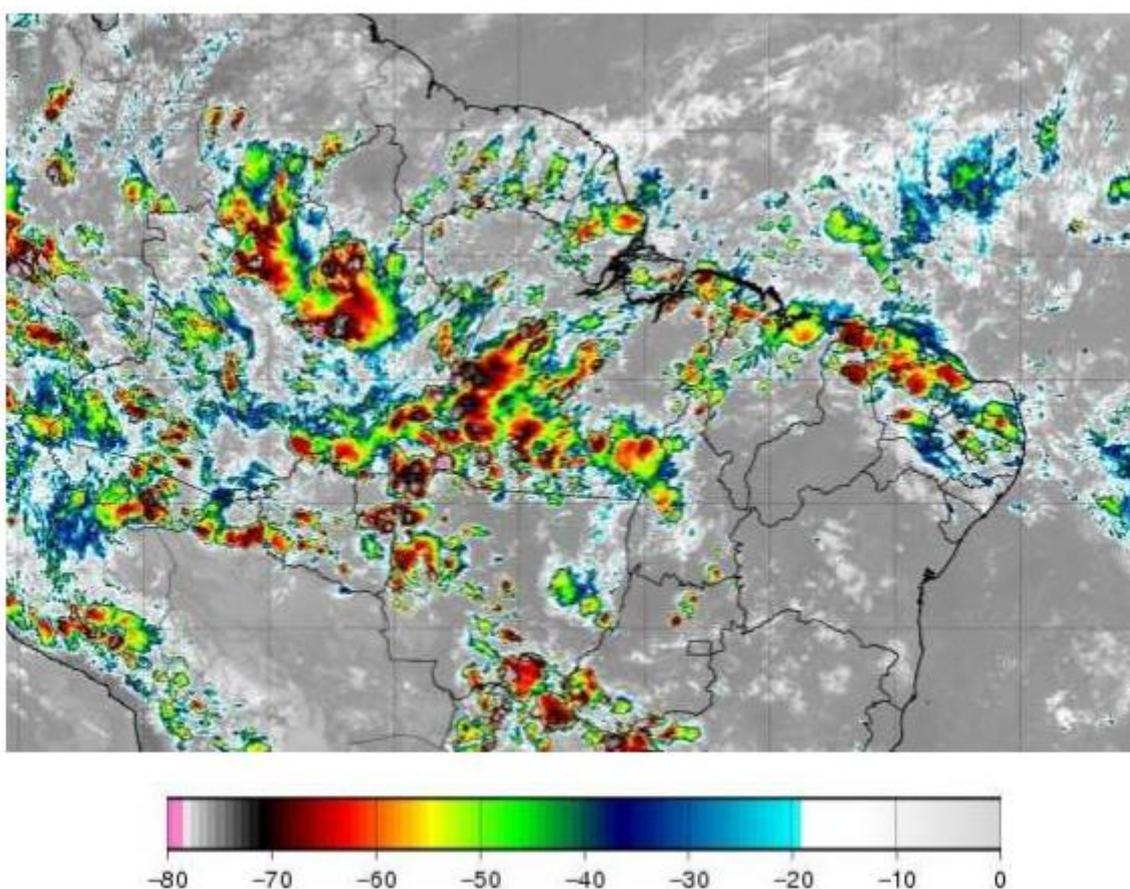


Figura 4: Imagem de satélite

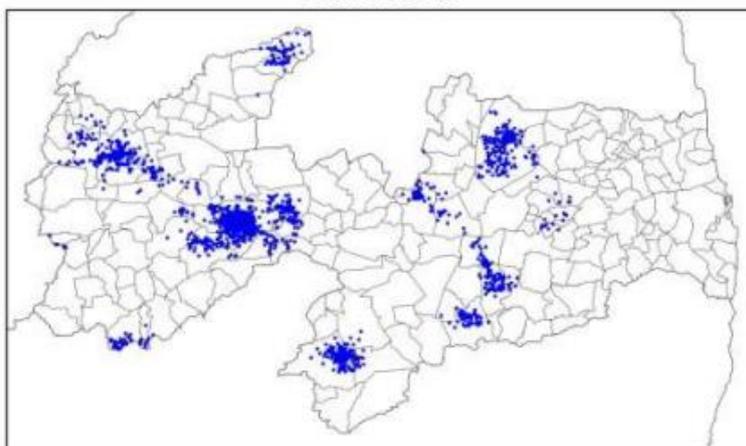
21:00 UT do dia 20/03. As cores indicam diferentes temperaturas dos topos das nuvens.

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

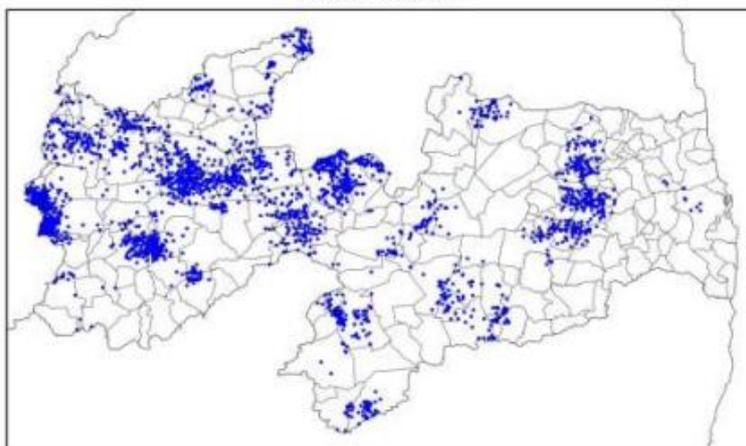
A abrangência das nuvens pode ser avaliada pela ocorrência de descargas atmosféricas (Figura 5) e das chuvas mostradas na (Figura 6).

Mapa de Descargas Atmosféricas
2022-03-20



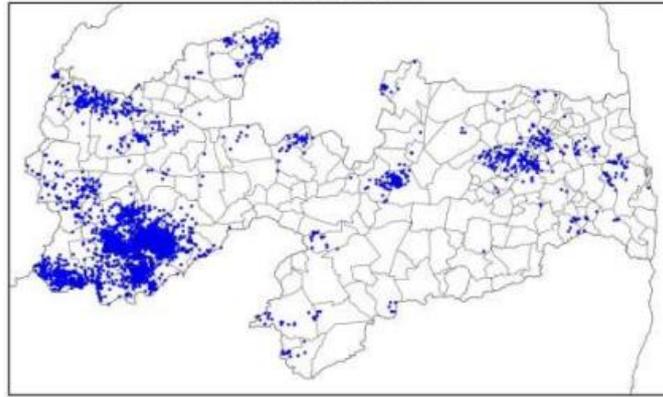
(a)

Mapa de Descargas Atmosféricas
2022-03-21



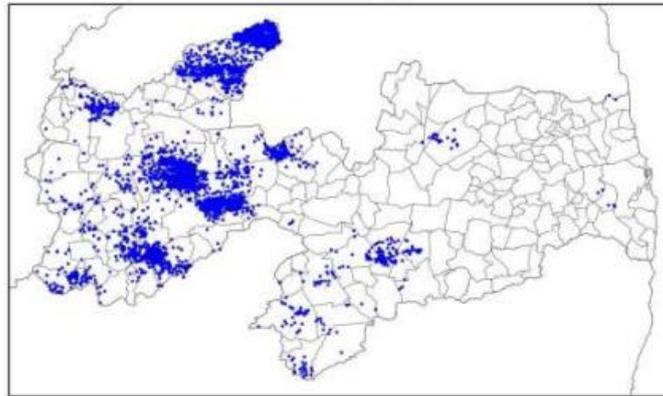
(b)

Mapa de Descargas Atmosféricas
2022-03-22



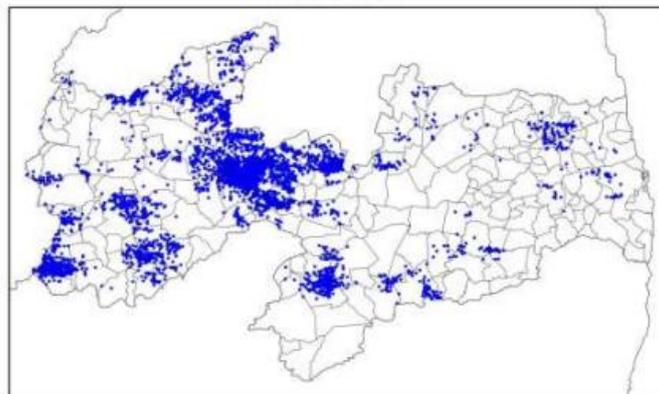
(c)

Mapa de Descargas Atmosféricas
2022-03-23



(d)

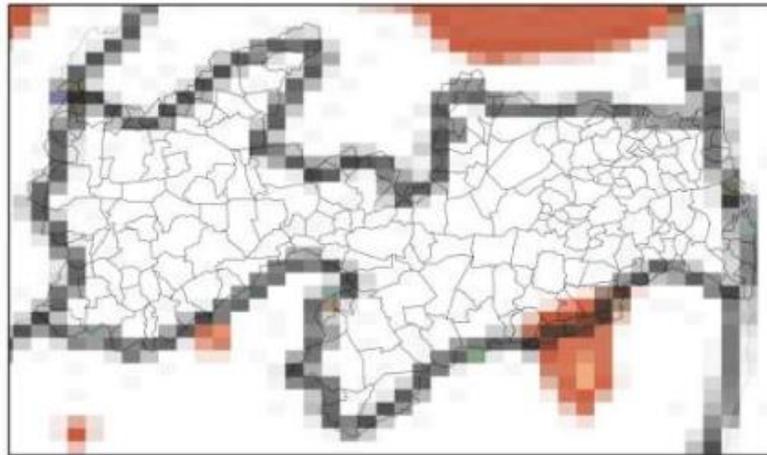
Mapa de Descargas Atmosféricas
2022-03-24



(e)

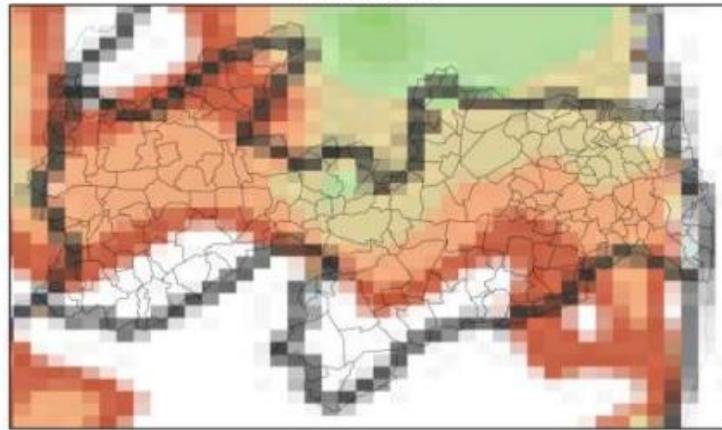
Figura 5: Mapa de descarga atmosférica para os dias: (a) 20/03; (b) 21/03; (c) 22/03; (d) 23/03 e (e) 24/03

Mapa de Precipitação
2022-03-20



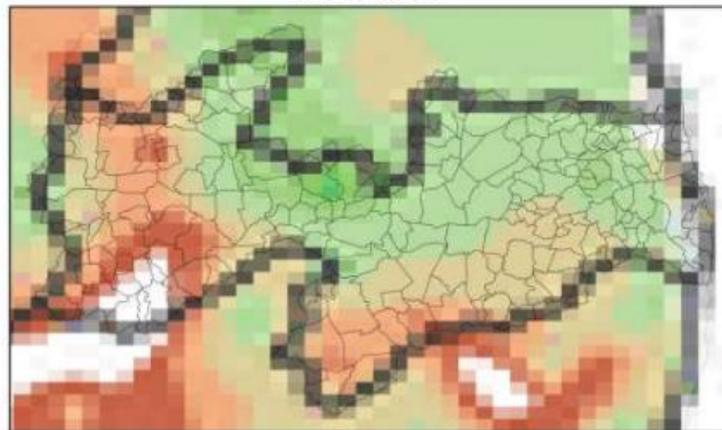
(a)

Mapa de Precipitação
2022-03-21



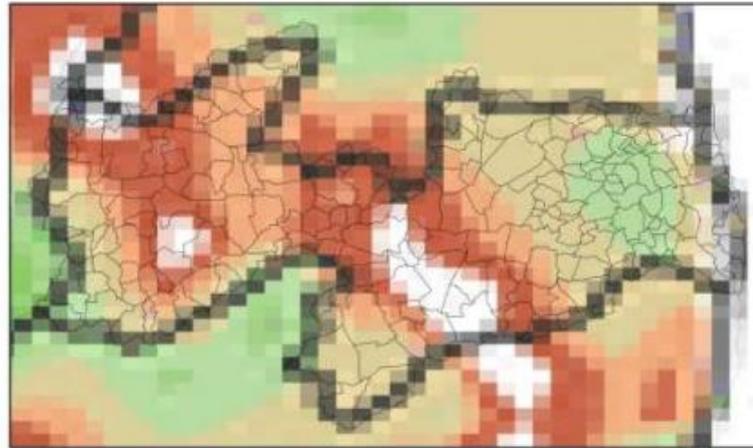
(b)

Mapa de Precipitação
2022-03-22



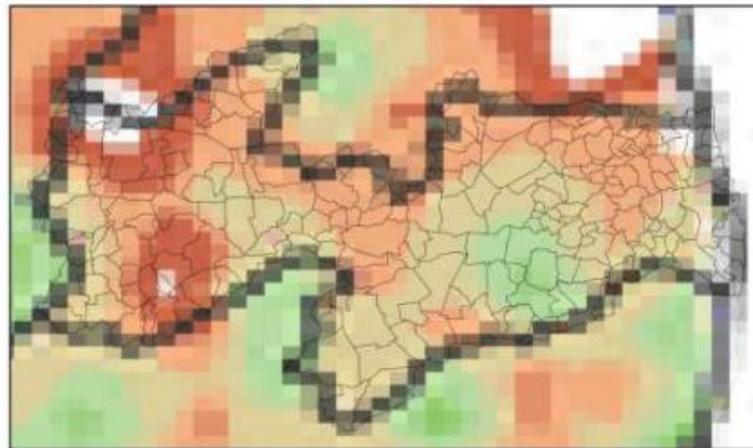
(c)

Mapa de Precipitação
2022-03-23



(d)

Mapa de Precipitação
2022-03-24



(c)

Precip. Observada

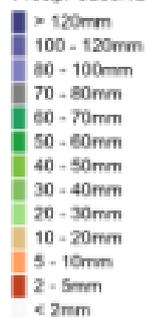


Figura 6: Mapa de precipitação acumulada para os dias: (a) 20/03; (b) 21/03; (c) 22/03; (d) 23/03 e (e) 24/03.

Observam-se chuvas em todo estado de até 70 mm. Já as descargas e rajadas foram observadas em praticamente todo o estado, com máximas intensidades das rajadas de 51 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 51 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 70 mm.
4. A atividade elétrica da tempestade foi alta com 18.349 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	02:00 UT do dia 20/03/2022
Hora do Fim do Evento	22:30 UT do dia 24/03/2022
Abrangência	Todo o estado

Tabela 10: Detalhes do Evento de 20 e 24/03/2022.

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

Inmet emite alerta de perigo por fortes chuvas em todos os municípios da Paraíba

Ambos alertas tem início às 11h desta segunda-feira (21) e valem até as 11h desta terça-feira (22).

COMPARTILHE:



Por **Redação ClickPB**

Publicado em
21.03.2022 às 17:41

O temporal pode ser acompanhado por ventos com intensidade entre 60 e 100 km/h, além de raios. (Foto: Walla Santos)

O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu dois alertas nesta segunda-feira (21) para todos os municípios da Paraíba.

O alerta amarelo, que representa perigo potencial, atinge 23 municípios. O alerta laranja atinge todos os demais 211 municípios. Ambos alertas tem início às 11h desta segunda-feira (21) e valem até as 11h desta terça-feira (22).

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.



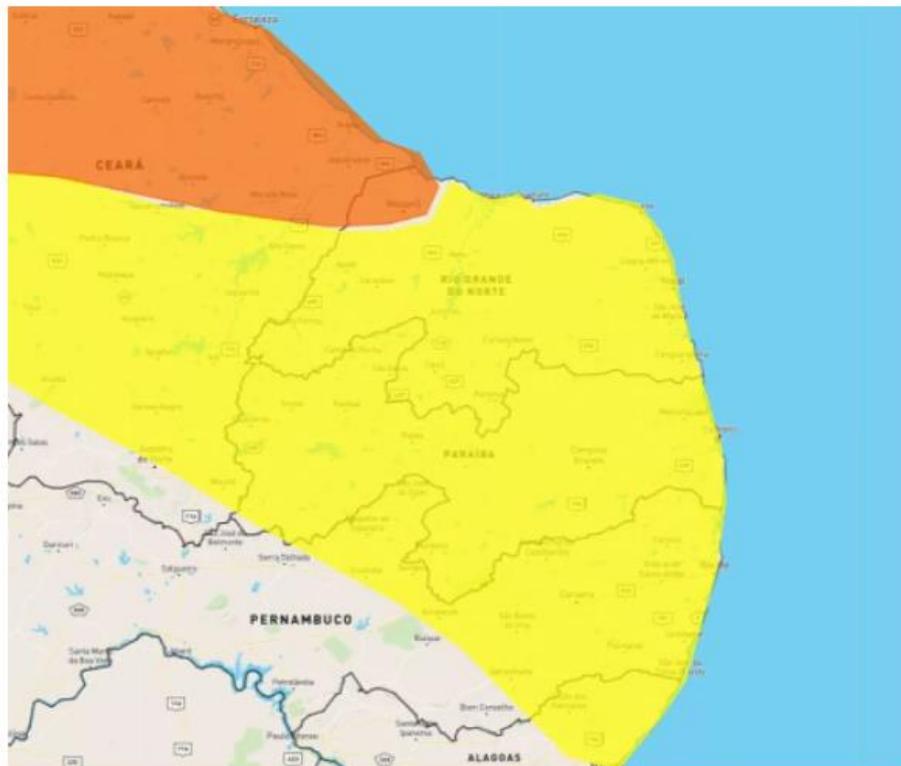
Fonte: Click PB

Todas as cidades da Paraíba estão sob alerta amarelo de chuvas intensas

De acordo com o alerta, pode chover entre 20 e 30 mm/h ou até 50 mm/dia, ventos intensos de 40-60 km/h.

Por g1 PB

21/03/2022 08h55 · Atualizado há 2 meses



Inmet emite alerta amarelo de chuvas intensas para todas as cidades da Paraíba — Foto: Reprodução/Inmet

Fonte: G1 PB

Inmet emite alerta de chuvas intensas para as 223 cidades da Paraíba

Aviso vale até às 10h da quarta-feira (23).

Por g1 PB

22/03/2022 14h06 · Atualizado há 2 meses



Inmet emite alertas de chuvas intensas para João Pessoa, Campina Grande e mais 209 cidades — Foto: João Pedro Maciel/Arquivo pessoal

Fonte: G1 PB

Publicado em: 23 mar 2022

Toda Paraíba está em alerta laranja de chuvas, informa Inmet



Segundo o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), um alerta laranja de perigo de chuvas intensas foi lançado aos 223 municípios da Paraíba. O aviso estende-se até às 10h desta quarta-feira (23). Segundo a instituição, chuvas entre 30 e 60 milímetros são aguardadas por hora. Elas podem atingir o percentual de até 100 milímetros por dia

Os ventos intensos devem girar em torno de 60 a e 100 km/h. Há risco de corte de energia elétrica, queda de galhos de árvores, alagamentos e de descargas elétricas. Por conta disso, aparelhos não devem ser usados ligados na tomada.

Fonte: Portal do Litoral PB

Fortes chuvas deixam ruas alagadas em municípios paraibanos. Vídeo

23/03/2022 ... 07:43h



Guarabira registrou vários pontos de alagamentos (Foto: reprodução)

Compartilhe!



As fortes chuvas que caem desde o último final de semana deixaram ruas alagadas em vários municípios paraibanos. As cidades de Bananeiras, Pirpirituba, Guarabira e Cajazeiras tiveram ruas alagadas e várias casas e comércios ficaram ilhados.

Uma moradora da cidade de Cajazeiras registraram o alagamento na Rua Juvêncio Carneiro. Vários comerciantes ficaram ilhados devido ao alagamento e carros e motos tiveram dificuldade em passar pelo local.

Fonte: PB da Gente

Fonte: Folha Patoense

Inmet emite novo alerta de chuvas intensas para Campina e mais 189 cidades; veja lista

O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu, nesta quarta-feira (23), um alerta amarelo de perigo potencial de chuvas intensas para 158 municípios e outro laranja com perigo de chuvas intensas para 46 cidades.

23 de março de 2022



Fonte: Tribunal PB

Inmet emite três alertas de chuvas intensas e acumulado de chuvas para 177 cidades da Paraíba

Três alertas foram emitidos nesta quinta-feira (24), e valem até 10h desta sexta-feira (25).



Por Hélder Loureiro Pegado

24/03/2022 às 12:45:00 - Atualizado há 1 mese atrás



Fonte: Paraíba em Pauta

João Pessoa registra quase 80 milímetros de chuvas em 24 horas; previsão é que siga chovendo

Apesar da intensidade, não houve registro de nenhuma ocorrência grave.

Por g1 PB

24/03/2022 18h19 - Atualizado há um mês



Chuvas em João Pessoa — Foto: Dayse Euzébio/Secom-JP

João Pessoa registrou, nas últimas 24 horas, 77,4 mm de chuva. A Defesa Civil de **João Pessoa** está em alerta diante de um comunicado emitido pelo Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), que diz que há possibilidade de chuvas fortes entre 20 e 30 milímetros. O alerta vale até às 10h desta sexta-feira (25).



Fonte: G1 Paraíba

CHUVA

77 milímetros de chuvas em 24 horas em João Pessoa, na Paraíba



Por Redação S1

Noticiado em 25 de março de 2022



João Pessoa registrou, nas últimas 24 horas, 77,4 mm de chuva. A Defesa Civil de João Pessoa está em alerta diante de um comunicado emitido pelo Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), que diz que há possibilidade de chuvas fortes entre 20 e 30 milímetros. O alerta vale até às 10h desta sexta-feira (25).

Fonte: Portal S1

João Pessoa registra o 11º maior volume de chuvas no país

Por PCV COMUNICAÇÃO E MARKETING DIGITAL

Em 25/03/2022 às 16:24:02



GOSTOU DESSE ESPAÇO? ANUNCIE AQUI!

Cidade registrou quase 80 milímetros de chuvas em 24 horas. João Pessoa registra quase 80 milímetros de chuvas em 24 horas e é a 11ª cidade do Brasil com o maior volume na quinta-feira (24)

Fonte: Conceição Verdade

Inmet divulga alertas de chuvas intensas do Litoral ao Sertão da Paraíba e ventos de até 100km/h

Segundo o alerta laranja do Inmet, há perigo de chuva entre 30 e 60 milímetros por hora ou 50 e 100 mm/dia, ventos intensos (60-100 km/h) no Sertão e Alto Sertão e Curimataú da Paraíba.

COMPARTILHE:



Por **Lucas Isidlo**

Publicado em
25.03.2022 às 16:14



De acordo com o alerta amarelo do Inmet, há perigo potencial de chuva entre 20 e 30 mm/h ou até 50 mm/dia, ventos intensos (40-60 km/h) no Litoral, Agreste e Brejo da Paraíba. (Foto: Pixabay/Imagem ilustrativa)

O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) divulgou dois alertas de chuvas intensas do Litoral ao Sertão da Paraíba. Os alertas são válidos até as 10h deste sábado (26), conforme apurou o ClickPB.

Segundo o alerta laranja do Inmet, há perigo de chuva entre 30 e 60 milímetros por hora ou 50 e 100 mm/dia, ventos intensos (60-100 km/h). Risco de corte de energia elétrica, queda de galhos de árvores, alagamentos e de descargas elétricas.

Fonte: Click PB

VÍDEO: Açude de São Gonçalo sangra após fortes chuvas no Sertão da Paraíba

Segundo a Aesa-PB, a capacidade máxima do Açude de São Gonçalo é de 40.582.277 litros. O volume atual é de 41.089.861.

COMPARTILHE:



Por **Philippe Ramalho/Redação ClickPB**

Publicado em
25.05.2022 às 11:21

As chuvas registradas nas últimas semanas tem contribuído para o aumento dos reservatórios de água que abastecem os municípios da Paraíba. Nesta sexta-feira (25), o Açude de São Gonçalo, em Sousa, no Sertão da Paraíba, ultrapassou a capacidade máxima e "sangrou", para a alegria dos populares, que celebraram e compartilharam o momento em vídeos nas redes sociais. Assista acima.

De acordo com dados da Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (Aesa-PB) apurados pelo ClickPB, a capacidade máxima do Açude de São Gonçalo é de 40.582.277 litros. O volume atual é de 41.089.861.

Fonte: Click PB

Inmet emite novos alertas de chuvas na Paraíba com ventos de até 100km/h

27 mar 2022 --



O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu novos alertas de chuvas intensas na Paraíba, válidos até as 10h dessa segunda-feira (28). Há possibilidade de ventos de até 100km/h e 100 milímetros de chuvas ao dia.

No alerta laranja, o Inmet relata “chuva entre 30 e 60 mm/h ou 50 e 100 mm/dia, ventos intensos (60-100 km/h). Risco de corte de energia elétrica, queda de galhos de árvores, alagamentos e de descargas elétricas.

O alerta laranja abrange o Agreste, Cariri, Curimataú, Sertão e Alto Sertão.

As instruções são para “em caso de rajadas de vento: (não se abrigue debaixo de árvores, pois há risco de queda e descargas elétricas e não estacione veículos próximos a torres de transmissão e placas de propaganda). Se possível, desligue aparelhos elétricos e quadro geral de energia. Obtenha mais informações junto à Defesa Civil (telefone 199) e ao Corpo de Bombeiros (telefone 193).”

Fonte: Parlamento PB

NESTE DOMINGO – Inmet divulga alertas de chuvas e ventos fortes na Paraíba

By caldeira | Sem categoria | 27 março 2022



O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) renovou dois alertas de chuvas intensas para a Paraíba. Ambos são válidos até as 11h do domingo (27). O alerta laranja abrange municípios do Litoral ao Alto Sertão paraibano e o alerta amarelo se concentra no Sertão e Alto Sertão do estado.

Segundo o Inmet, no alerta laranja, há perigo de “chuva entre 30 e 60 mm/h ou 50 e 100 mm/dia, ventos intensos (60-100 km/h). Risco de corte de energia elétrica, queda de galhos de árvores, alagamentos e de descargas elétricas.”

Fonte: Notícias PB

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

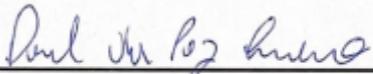
Em linhas gerais, no presente relatório foram expostas, de forma detalhada, as informações relacionadas ao evento climático ocorrido na área de concessão da Energisa Paraíba, na região Leste, Centro e Oeste do estado registrada entre os dias 21/03/2022 a 24/03/2022, que culminou na interrupção do fornecimento 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.

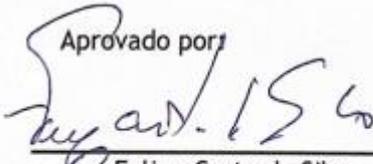
Elaborado por:



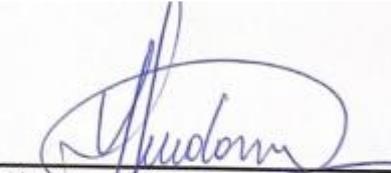
Daniel da Paz Quirino
Engenheiro de Processos

Aprovado por:

Aprovado por:



Felipe Costa da Silva
Gerente Operação de Sistemas



Yorkismar de Andrade Mendonça
Coordenador de Planejamento Operacional

REFERÊNCIAS

Inmet emite alerta de perigo por fortes chuvas em todos os municípios da Paraíba <<https://www.clickpb.com.br/paraiba/inmet-emite-alerta-de-perigo-por-fortes-chuvas-em-todos-os-municipios-da-paraiba-325912.html>> Acessado em: 21/03/2022

Todas as cidades da Paraíba estão sob alerta amarelo de chuvas intensas <<https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2022/03/21/todas-as-cidades-da-paraiba-estao-sob-alerta-amarelo-de-chuvas-intensas.ghtml>> Acessado em: 21/03/2022

Inmet emite alerta de chuvas intensas para as 223 cidades da Paraíba <<https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2022/03/22/inmet-emite-alerta-de-chuvas-intensas-para-as-223-cidades-da-paraiba.ghtml>> Acessado em: 22/03/2022

Toda Paraíba está em alerta laranja de chuvas informa Inmet <<https://www.portaldolitoralpb.com.br/toda-paraiba-esta-em-alerta-laranja-de-chuvas-informa-inmet/>> Acessado em: 23/03/2022

Fortes chuvas deixam ruas alagadas em municípios paraibanos Vídeo <<http://www.folhapatoense.com/2022/03/23/fortes-chuvas-deixam-ruas-alagadas-em-municipios-paraibanos-video/>> Acessado em: 23/03/2022

Inmet emite novo alerta de chuvas intensas para Campina e mais 189 cidades veja lista <<https://tribunapb.com.br/2022/03/23/inmet-emite-novo-alerta-de-chuvas-intensas-para-campina-e-mais-189-cidades-veja-lista/>> Acessado em: 23/03/2022

Inmet emite três alertas de chuvas intensas e acumulado de chuvas para 177 cidades da Paraíba <<https://paraibaempauta.com.br/noticia/46165/inmet-emite-tres-alertas-de-chuvas-intensas-e-acumulado-de-chuvas-para-177-cidades-da-paraiba.html>> Acessado em: 24/03/2022

João Pessoa registra quase 80 milímetros de chuvas em 24 horas previsão é que siga chovendo <<https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2022/03/24/joao-pessoa-registra-quase-80-milimetros-de-chuvas-em-24-horas-previsao-e-que-siga-chovendo.ghtml>> Acessado em: 24/03/2022

João Pessoa registra o 11º maior volume de chuvas no país <<https://conceicaoverdade.com.br/noticia/61343/joao-pessoa-registra-o-11%C2%BA-maior-volume-de-chuvas-no-pais.amp>> Acessado em: 25/03/2022

77 milímetros de chuvas em 24 horas em João Pessoa na Paraíba <<https://portals1.com.br/77-milimetros-de-chuvas-em-24-horas-em-joao-pessoa-na-paraiba/>> Acessado em: 25/03/2022

Inmet divulga alertas de chuvas intensas do Litoral ao Sertão da Paraíba e ventos de até 100kmh <<https://www.clickpb.com.br/paraiba/inmet-divulga-alertas-de-chuvas-intensas-do-litoral-ao-sertao-da-paraiba-e-ventos-de-ate-100kmh-326211.html>> Acessado em: 25/03/2022

VÍDEO Açude de São Gonçalo sangra após fortes chuvas no Sertão da Paraíba <<https://www.clickpb.com.br/cotidiano/acude-de-sao-goncalo-sangra-apos-fortes-chuvas-no-sertao-da-paraiba-326181.html>> Acessado em: 25/03/2022

Inmet emite novos alertas de chuvas na Paraíba com ventos de até 100kmh <<https://parlamentopb.com.br/inmet-emite-novos-alertas-de-chuvas-na-paraiba-com-ventos-de-ate-100km-h/>> Acessado em: 27/03/2022

ANEEL. Prodlist Módulo 1. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/modulo-1>> Acessado em: 21/03/2022.

ANEEL. Prodlist Módulo 8. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/modulo-8>> Acessado em: 21/03/2022.