

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

**RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA 12/2021: INTERRUPÇÃO NA
CONCESSÃO DA ENERGISA PARAÍBA EM 25/12/2021, 26/12/2021 e 27/12/2021.**

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	12
3.3. DESCRIÇÃO E RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS AFETADOS	15
3.4. AÇÕES ADOTADAS PELA DISTRIBUIDORA PARA AGILIZAR O ATENDIMENTO	27
4. ENQUADRAMENTO DO EVENTO - SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA	28
4.1. REQUISITO PRIMÁRIO	28
4.2. REQUISITO COMPLEMENTAR	28
5. LAUDO DAS CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS PARA O EVENTO	30
5.1. DESCRIÇÃO	30
5.2. ABRANGÊNCIA	31
5.3. CLASSIFICAÇÃO COBRADE	39
5.4. CONCLUSÃO	41
5.5. REFERÊNCIAS UTILIZADAS NO LAUDO	41
5.6. RESPONSABILIDADES	41
6. EVIDÊNCIAS	42
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
REFERÊNCIAS	53

INTRODUÇÃO

Em linha com os requisitos regulatórios vigentes, o Relatório De Emergência 02/2021 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 25/12/2021 e seguindo até o dia 27/12/2021, 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 ou MT do mês de outubro do ano anterior ao período de apuração.”.

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

De modo complementar, deve-se ainda atender a alínea “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.

3. DESCRIÇÃO DO EVENTO CLIMÁTICO

Nas primeiras horas da madrugada do dia 25/12/2021, 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 01h:41min do dia 25/12/2021. O volume de ocorrências registradas no estado, nas cidades mais afetadas entre 25/12/2021 a 27/12/2021 foi de 396 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	Olho D'água
Aguiar	Olivedos
Alagoa Grande	Parari
Alagoa Nova	Patos
Amparo	Paulista
Aparecida	Pedra Branca
Arara	Pedra Lavrada
Areia	Piancó
Areia de Baraúnas	Picuí
Aroeiras	Pilões
Bananeiras	Pilõezinhos
Barra de Santa Rosa	Pocinhos
Barra de Santana	Pombal

Municípios	
Barra de São Miguel	Puxinanã
Belém	Quixaba
Bernardino Batista	Remígio
Boa Ventura	Santa Cecília
Bonito de Santa Fé	Santa Cruz
Brejo do Cruz	Santa Helena
Cachoeira dos Índios	Santa Inês
Cacimba de Areia	Santa Luzia
Cajazeiras	Santa Teresinha
Cajazeirinhas	Santana De Mangueira
Camalaú	Santana Dos Garrotes
Casserengue	Santo André
Catolé do Rocha	São Bentinho
Conceição	São Bento
Condado	São Domingos de Pombal
Congo	São Domingos do Cariri
Coremas	São Francisco
Coxixola	São João da Lagoa Tapada
Curral Velho	São João do Cariri
Damião	São João do Rio do Peixe
Diamante	São José de Caiana
Dona Inês	São José de Cordeiros
Emas	São José de Espinharas
Esperança	São José de Piranhas
Frei Martinho	São José de Princesa
Guarabira	São José do Bonfim
Gurjão	São José do Brejo do Cruz
Ibiara	São José do Sabugi
Igaracy	São Sebastião de Lagoa de Roça
Imaculada	São Sebastião do Umbuzeiro
Itaporanga	Serra Branca
Jericó	Serra Grande
Joca Claudino	Solânea
Juazeirinho	Soledade
Junco do Seridó	Sousa
Juru	Sumé

Municípios	
Lagoa	Tacima
Livramento	Tavares
Manaíra	Teixeira
Marizópolis	Tenório
Matinhas	Triunfo
Matureia	Uiraúna
Monte Horebe	Várzea
Monteiro	Vieirópolis
Nazarezinho	Vista Serrana
Nova Olinda	Zabelê

Segue abaixo o mapa geográfico da região afetada e mapa geométrico e a lista de Subestações atingidas pelo evento. Dividimos em três regiões onde foram denominadas de Centro (Laranja) e Oeste (Verde), registrando na cor branca os municípios onde não houve grandes impactos com o evento climático. Foi registrado interrupção no fornecimento de energia para 143.337 Unidades Consumidoras entre os dias 25 a 27 de Dezembro de 2021. 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.

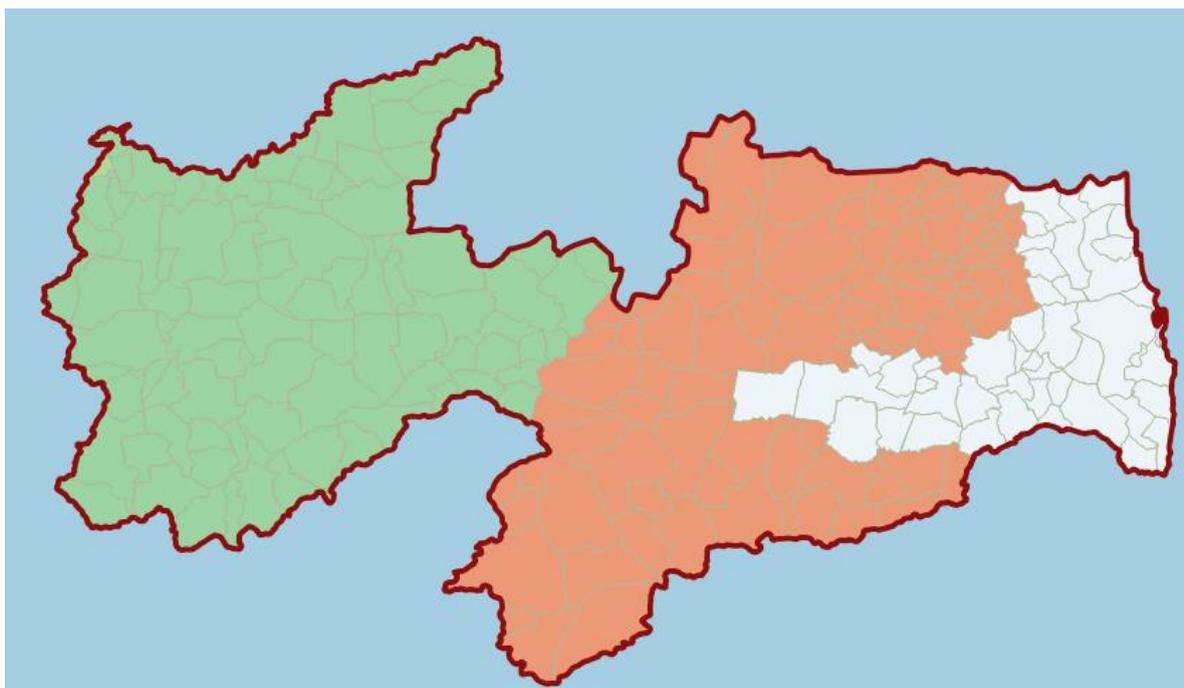


Figura 1: Mapa geográfico afetada

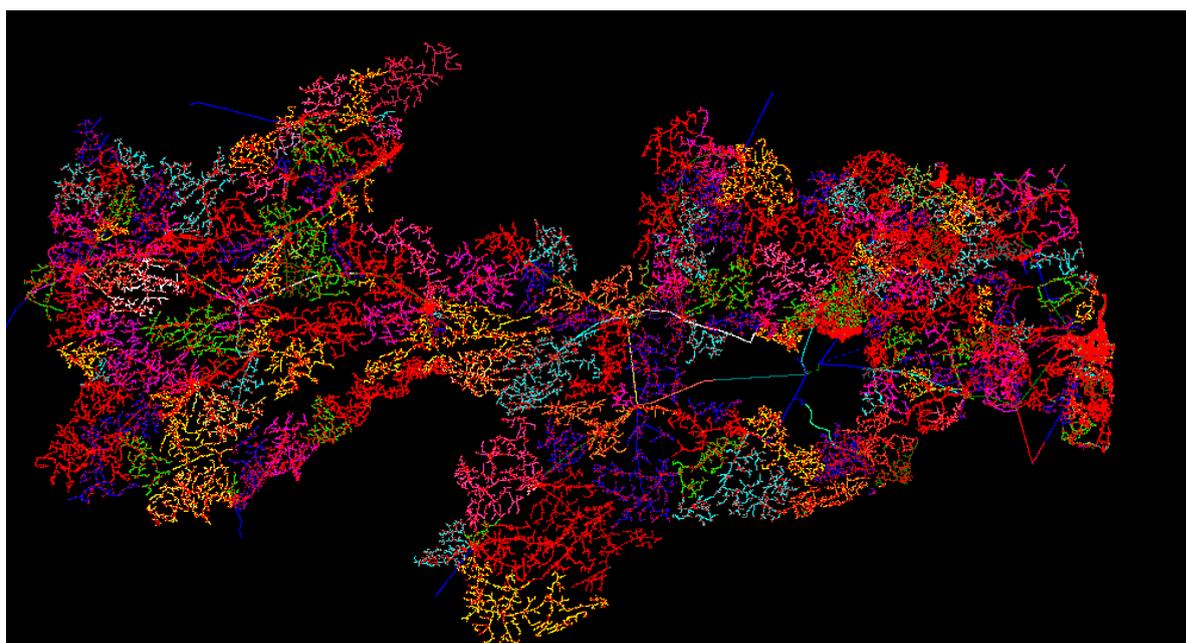


Figura 2: Mapa Geométrico da Região

Segue a lista das Subestações afetadas pelo evento climático.

Tabela 2: Subestações Atingidas

Subestação
ARA-Areia
ARN-Araruna
ARR-Aroeiras

Subestação
BJC-Brejo do Cruz
BNR-Bananeiras
BQR-Boqueirão
BTF-Bonito de Santa Fé
CJZ-Cajazeiras
CRM-Coremas
CTE-Cuité
CTR-Catolé do Rocha
DIN-Dona Inês
ESP-Esperança
GBA-Guarabira
IBR-Ibiara
ITO-Itaporanga
JRC-Jericó
JTB-Jatobá
JZR-Juazeirinho
MCB9-Boa Vista
MLT-Malta
MNT-Monteiro
PBL-Pombal
PCI-Picuí
PCO-Piancó
PLS-Pilões
PLT-Paulista
PLV-Pedra Lavrada
POC-Pocinhos
PRI-Princesa Isabel
PTS-Patos
SBT-São Bento
SGL-São Gonçalo
SJC-São João do Cariri
SLD-Soledade
SLZ-Santa Luzia
SME-Sumé
SPX-São João do Rio do Peixe
SUB-Surubim

Subestação
SZA-Sousa
TAB-Tabira
TXR-Teixeira
URN-Uiraúna

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

Código do Evento - 20211201

CHI - 598.316

Documento - Laudo Climático de 24/12/2021 a 31/02/2021 - Grupo Storm

Resumo - O evento que ocorreu na área de atuação da Energisa/PB no período de 25/12 a 31/12/21 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 52 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	600,57
Deslocamento	51,01
Execução	181,17

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
120.189	143.337

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
25/12/2021 01:41	29/12/2021 14:23

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)
832,75	4.291

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
Centro	127.637
Oeste	470.679
TOTAL	598.316

Tabela 7: Duração das Interrupções

Conforme dados acima o CHI total das regiões foram de 598.316, onde a referência proposta pela fórmula do Prodist Módulo 8 resultou em 371.776, 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 0,42 horas, onde esse valor é expresso em horas e centésimos de hora, somando os dias 25/12/2021 a 27/12/2021, gerando assim um impacto de 56% no DEC (Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora) diário para o mês inteiro de dezembro.



Gráfico 1: DECine e DEC diário por dia - Dezembro 2021

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
276366	TXR L4	Alimentador	13.628	13,23
276637	TXR L4	Alimentador	10.218	7,30

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
275744	TXR L4	Alimentador	9.877	7,97
276221	TXR L4	Alimentador	8.370	8,40
277440	82190	Religador de Linha	6.575	47,10
275961	CTR L4	Alimentador	5.873	6,77
277432	114363	Religador de Linha	4.740	5,35
277543	ITO L5	Alimentador	6.276	12,47
278844	CJZ L7	Alimentador	4.159	2,00
276521	ITO L5	Alimentador	5.929	7,07
275690	100277	Religador de Linha	4.072	49,12
278460	URN L3	Alimentador	3.937	5,88
276258	PTS L4	Alimentador	3.898	4,20
278940	99751	Religador de Linha	3.703	5,12
277021	SZA L3	Alimentador	2.695	4,20
275981	JRC L2	Alimentador	2.514	4,42
277483	61483	Religador de Linha	2.418	13,82
276386	65224	Religador de Linha	2.013	19,23
276252	83474	Religador de Linha	1.826	2,13
277575	96439	Religador de Linha	1.806	19,65
276681	86931	Religador de Linha	1.675	4,90
277170	SME L1	Alimentador	1.546	7,42
279101	46543	Transformador	1.528	5,10
279029	83476	Religador de Linha	1.769	5,57
277364	82416	Chave Lâmina	1.213	6,37
277054	75171	Chave Fusível	1.079	3,68
275847	100932	Chave Fusível	757	8,68
276995	39803	Chave Fusível	756	4,80
277585	39803	Chave Fusível	756	13,22
277729	83009R	Chave Seccionizadora Eletrônica	689	4,72
275858	90790	Chave Fusível	737	44,60
277564	69797	Religador de Linha	608	13,68
276978	45521	Chave Fusível	605	3,15
276380	49249	Chave Fusível	575	7,45
277669	51777	Chave fusível Religadora	570	25,78
277068	44247	Chave Fusível	532	4,45
276442	114402	Chave Fusível	505	26,43

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
278527	102227	Chave fusível Religadora	502	11,22
276327	21357	Chave Fusível	493	8,45
275764	96445	Transformador	491	16,18
276567	23112	Chave Fusível	482	6,48
276441	58697	Chave fusível Religadora	439	8,05
281929	58697	Chave fusível Religadora	439	21,12
278195	43297	Chave Fusível	421	14,33
276846	89647	Religador de Linha	381	5,33
277731	62298	Chave Fusível	380	10,12
276154	47972	Chave Fusível	370	18,78
277792	23317	Chave Fusível	356	5,20
277639	39515	Chave Fusível	340	7,60
276903	95708	Transformador	329	5,63
277681	45172	Chave Fusível	325	23,98
276911	43331	Transformador	317	7,17
276663	53044	Chave Fusível	317	5,35
278301	71481	Chave Fusível	315	3,60
275804	112718	Chave Fusível	312	6,22
276401	112718	Chave Fusível	312	13,25
277738	40844	Chave fusível Religadora	306	19,95
276859	38008	Chave Fusível	295	3,45
277154	54981	Chave Fusível	290	9,17
277620	60342	Transformador	283	1,33
277394	38841	Transformador	281	19,67
276785	112285	Chave Lâmina	275	31,77
8016	47507	Transformador	266	7,58
278651	54568	Transformador	265	4,67
276474	84279	Chave fusível Religadora	264	26,17
276482	56574	Chave Fusível	251	14,37
276003	42993	Transformador	250	7,78
8684	57062	Transformador	247	5,73
276551	AUX0155860	Chave Fusível	242	29,62
276384	52571	Chave Fusível	241	24,30
276438	44004R	Chave fusível Religadora	237	17,30
277719	44004R	Chave fusível Religadora	237	21,28

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
276627	54796	Chave Fusível	236	7,02
277690	53374	Chave Fusível	223	13,12
277347	33731	Chave Fusível	210	9,67
276406	112747	Chave Fusível	207	58,68
275634	57352	Chave Fusível	199	2,73
276166	56974	Chave Fusível	192	45,75
279449	36905	Transformador	192	3,72
279032	33755	Chave Fusível	189	3,68
279160	57002	Chave fusível Religadora	183	23,38
275478	40761	Transformador	182	2,00
276947	38948	Transformador	175	1,35
278950	20677	Chave Fusível	173	3,80
277568	89796	Chave Fusível	164	15,03
277554	44468	Chave Fusível	164	15,00
276086	43217	Transformador	156	22,38
277840	81970	Chave Fusível	152	10,95
275741	53189	Chave Fusível	150	54,80
277836	47340	Chave Fusível	141	14,65
275427	89187	Chave Fusível	140	3,18
276938	27185	Chave Fusível	138	3,18
277711	26236	Chave Fusível	133	9,32
277973	49784	Transformador	132	6,68
279414	100843	Chave Fusível	126	26,93
275569	105316	Chave Fusível	119	3,17
276096	105316	Chave Fusível	119	7,97
276253	93427	Transformador	118	21,07
276923	88816	Chave Fusível	116	11,43
277027	33592	Chave Fusível	115	5,23
275743	59176	Transformador	114	16,82
277869	33117	Chave Fusível	114	25,35
278573	56505	Transformador	114	10,73
279269	33117	Chave Fusível	114	5,25
276190	59456	Chave Fusível	110	26,55
276508	27569	Chave Fusível	108	3,23
275856	53601	Chave Fusível	106	18,48

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
276677	96594	Chave Fusível	104	23,65
275685	56459	Transformador	103	1,87
277022	26867	Chave Fusível	99	18,55
277118	33315	Chave Fusível	99	6,07
275709	46375	Chave Fusível	97	3,32
277833	81516	Chave Fusível	97	10,37
278584	58386	Transformador	94	3,78
279259	27095	Chave Fusível	94	5,12
277551	56883	Chave Fusível	93	23,72
277337	45525	Transformador	92	13,63
277656	94273	Transformador	86	10,10
277498	56241	Chave Fusível	85	18,53
276301	46699	Chave Fusível	83	18,77
275905	51593	Transformador	78	5,12
276266	48466	Transformador	76	9,02
277205	82263	Chave fusível Religadora	76	27,78
277673	79242	Chave Fusível	75	11,58
277750	59663	Chave Fusível	74	8,32
277638	58100	Chave Fusível	74	12,83
275598	52035	Transformador	73	30,98
277737	59931	Chave Fusível	70	17,78
279466	84565	Transformador	69	3,20
275641	CTRSN123	Transformador	67	2,75
276957	101330	Chave Fusível	67	8,65
276463	88850	Chave Fusível	64	25,33
278175	33415	Transformador	64	2,45
278260	38231	Chave Fusível	64	7,32
277875	75457	Chave Fusível	61	3,50
278596	50873	Chave Fusível	59	3,92
277544	38890	Chave Fusível	55	12,28
276928	36709	Chave Fusível	54	3,25
276408	48446	Chave Fusível	53	17,50
278358	32620	Chave Fusível	53	6,72
277441	76414	Chave Fusível	50	15,60
278745	46775	Transformador	50	4,83

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
276326	32331	Chave Fusível	48	10,53
277686	59823	Chave Fusível	47	23,17
275754	53155	Chave Fusível	46	2,80
277940	34767	Chave Fusível	45	8,78
279261	80777	Chave Fusível	45	20,15
279388	75376	Chave Fusível	45	9,73
279342	56887	Transformador	44	17,93
276615	57516	Chave Fusível	43	7,83
277308	46315	Transformador	43	17,15
275760	108200	Chave Fusível	42	4,33
275816	76225	Transformador	42	16,18
279332	20807	Chave Fusível	42	15,75
277780	85756	Chave Fusível	40	2,90
276489	86700	Chave Fusível	39	8,43
277703	86700	Chave Fusível	39	19,97
278847	48502	Chave Fusível	39	10,72
276876	107991	Chave Fusível	38	15,48
278140	22528	Transformador	37	6,67
276842	46559	Chave Fusível	36	2,85
277341	90732	Transformador	36	16,88
8582	76058	Transformador	35	8,55
278531	44851	Chave Fusível	35	6,42
275707	57925	Chave Fusível	34	2,70
276500	94269	Chave Faca	34	7,23
278210	70798	Chave Fusível	34	9,27
278688	35556	Transformador	34	1,83
276623	44000	Chave Fusível	33	8,75
278156	44257	Chave Fusível	33	9,90
276308	102961	Religador de Linha	31	6,92
278895	33450	Chave Fusível	31	11,93
275887	42340	Transformador	30	23,08
277814	50089	Chave Fusível	30	10,70
278360	32971	Chave Fusível	30	32,63
278482	22989	Transformador	30	1,92
275801	54145	Chave Fusível	29	7,50

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
276257	41770	Chave Fusível	29	37,18
276460	61913	Transformador	29	4,20
276479	48929	Chave Fusível	29	8,27
276580	52913	Chave Fusível	29	6,37
279655	76012	Chave Fusível	29	43,82
275860	50468	Chave Fusível	28	2,23
277080	72247	Chave Fusível	28	4,23
278093	99803	Chave Fusível	28	7,67
278507	50228	Transformador	27	6,67
277220	50737	Chave Fusível	25	19,38
277644	52935	Chave Fusível	25	11,42
277662	38086	Transformador	25	2,22
279204	72134	Transformador	25	20,57
275792	47289	Chave Fusível	24	22,25
276695	34714	Chave Fusível	24	12,65
277764	34714	Chave Fusível	24	3,18
279026	32587	Transformador	24	18,13
275582	45329	Chave Fusível	23	23,00
276217	48659	Chave Fusível	23	16,07
277388	85278	Chave Fusível	23	16,82
8554	93048	Transformador	22	1,92
277306	54032	Transformador	22	17,73
277801	40884	Transformador	22	47,50
278356	65243R	Transformador	22	7,27
278949	34593	Chave Fusível	22	17,58
279446	23483	Transformador	22	12,95
276991	32984	Chave Fusível	21	21,45
278726	40694	Chave Fusível	21	22,33
277447	59722	Transformador	20	18,68
278429	26179	Chave Fusível	19	13,38
279384	49506	Chave Fusível	19	13,85
275796	50517	Transformador	18	3,23
277789	33521	Transformador	18	38,20
277735	52273	Transformador	18	3,52
278681	33689	Transformador	18	2,22

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
275626	50226	Transformador	17	19,23
276261	96117	Chave Fusível	17	40,57
276680	28315	Chave Fusível	17	29,07
276635	80211	Chave Fusível	17	25,58
277912	67389	Chave Fusível	17	7,40
278200	44228	Chave Fusível	17	9,12
275651	53013	Transformador	16	4,10
275813	49666	Transformador	16	53,75
276881	36675	Transformador	16	20,08
277212	58590	Transformador	16	18,08
278632	49832	Transformador	16	2,60
275789	86090	Chave Fusível	15	18,62
277244	33798	Transformador	15	19,60
277925	45164	Transformador	15	8,22
277976	44002	Transformador	15	10,58
278491	59314	Chave Fusível	15	6,35
276610	88018	Chave Fusível	14	20,37
277350	84365	Chave Fusível	13	12,53
277232	42659	Chave Fusível	13	29,42
277767	83452	Chave Fusível	13	1,33
278004	33751	Transformador	13	7,67
278294	46682	Chave Fusível	13	3,50
279195	27108	Transformador	13	16,92
279263	55169	Transformador	13	4,68
275891	19857	Transformador	12	20,28
276625	76618	Transformador	12	2,15
276984	94521R	Transformador	12	2,67
277228	32824	Chave Fusível	12	22,65
277565	35343	Transformador	12	17,03
278302	64587	Transformador	12	2,48
278328	34565	Chave Fusível	12	12,18
279125	64587	Transformador	12	3,23
279483	23250	Transformador	12	17,25
275545	84322	Transformador	11	4,18
276848	68134	Transformador	11	29,57

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
277011	49831	Transformador	11	10,75
276940	32157	Transformador	11	2,73
277671	99802	Transformador	11	9,93
277856	21683	Chave Fusível	11	12,93
277815	76311	Transformador	11	4,63
278393	99536	Transformador	11	4,32
278279	45766	Transformador	11	5,53
278371	24650	Transformador	11	7,02
278444	33339	Transformador	11	36,72
278724	48228	Transformador	11	25,23
279027	74582	Transformador	11	2,08
279369	45766	Chave Fusível	11	19,43
276886	40580	Transformador	10	23,55
277143	88014	Transformador	10	19,50
277520	PJ03130142	Transformador	10	3,92
278536	47412	Transformador	10	7,17
279522	33459	Chave Fusível	10	22,80
275659	66914	Chave Fusível	9	3,57
276449	58794	Transformador	9	8,37
276909	47626	Transformador	9	3,08
276934	68662	Transformador	9	20,88
277181	96280	Chave Fusível	9	17,00
277264	34844	Transformador	9	26,82
277320	58575	Chave Fusível	9	17,95
277458	54785	Transformador	9	18,30
277516	56615	Chave Fusível	9	12,45
277691	110762	Chave Fusível	9	8,65
277896	33607	Transformador	9	10,42
277850	66802	Transformador	9	24,53
278529	82633	Transformador	9	8,57
278725	31591	Transformador	9	4,43
279126	31591	Transformador	9	18,08
276016	103779	Chave Fusível	8	13,53
276556	62068	Transformador	8	3,10
276839	51576	Transformador	8	26,95

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
277331	71714	Transformador	8	19,47
277484	41733	Transformador	8	18,88
277928	56786	Transformador	8	10,43
278240	62068	Transformador	8	4,37
278081	35565	Chave Fusível	8	8,02
278962	21315	Transformador	8	19,30
279056	59380	Transformador	8	4,98
279327	49912	Transformador	8	26,83
275784	54171	Transformador	7	7,98
275892	59345	Transformador	7	29,03
276590	57723	Transformador	7	6,13
277028	34148	Transformador	7	22,47
277507	41337	Transformador	7	14,40
277524	40453	Chave Fusível	7	43,85
277887	81395	Transformador	7	31,88
278094	106897	Chave Fusível	7	9,63
278314	31334	Chave Fusível	7	7,30
278354	45942	Chave Fusível	7	4,38
280154	80683	Chave Fusível	7	21,88
275917	55839	Transformador	6	17,15
276974	86016	Transformador	6	24,42
280515	59654	Transformador	6	16,05
277796	59373	Transformador	6	11,00
278084	81252	Transformador	6	8,93
278869	78862	Chave Fusível	6	6,07
278556	59187	Chave Fusível	6	27,12
7130	99992	Transformador	6	1,78
278683	43595	Transformador	6	1,83
279550	58289	Chave Fusível	6	25,55
278837	38984	Transformador	6	5,08
275980	59866	Transformador	5	5,40
277514	96592	Chave Fusível	5	25,55
276983	49642	Transformador	5	27,15
278254	95972	Chave Fusível	5	21,47
277882	108362	Chave Fusível	5	9,02

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
278881	44522	Chave Fusível	5	1,65
279291	46569	Transformador	5	17,20
275502	56756	Transformador	4	3,32
275631	44948	Transformador	4	2,52
276559	51585	Transformador	4	16,75
275914	51105	Chave Fusível	4	41,10
276634	53854	Transformador	4	0,52
277966	41917	Transformador	4	33,38
277008	86868	Transformador	4	4,30
279527	77779	Chave Fusível	4	35,38
277724	51623	Chave Fusível	4	33,08
278283	32075	Transformador	4	56,12
277802	34155	Chave Fusível	4	4,47
277860	50193	Chave Fusível	4	6,15
277975	34827	Transformador	4	8,88
278072	38386	Transformador	4	3,45
278407	70958	Transformador	4	8,42
278893	80212	Transformador	4	18,95
279134	34788	Transformador	4	18,75
279304	59937	Transformador	4	5,67
279396	38470	Transformador	4	19,33
275650	45624	Transformador	3	19,50
278720	52972	Chave Fusível	3	48,22
277081	87334	Chave Fusível	3	41,57
277088	61721	Chave Fusível	3	43,40
277092	38747	Transformador	3	3,47
278313	77483	Transformador	3	9,48
278382	58130	Transformador	3	7,28
279515	20956	Transformador	3	20,60
278728	43155	Chave Fusível	3	6,67
278998	74697	Transformador	3	19,68
279034	72635	Chave Fusível	3	20,47
279138	85456	Chave Fusível	3	1,85
279302	52447	Transformador	3	20,95
279356	57926	Transformador	3	21,37

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
275609	45035	Transformador	2	1,95
276469	45640	Transformador	2	7,78
277430	87142	Transformador	2	24,78
276653	56296	Chave Fusível	2	27,78
277548	56583	Chave Fusível	2	30,03
277505	74586	Chave Fusível	2	20,03
277705	38760	Transformador	2	4,05
278992	50092	Transformador	2	30,07
278843	50740	Transformador	2	4,30
279013	49160	Transformador	2	28,30
279366	91813	Transformador	2	4,00
275561	46824	Transformador	1	3,20
275773	48074	Transformador	1	71,52
276043	43399	Transformador	1	14,00
276242	45006	Transformador	1	19,37
276509	50855	Transformador	1	28,23
276529	87186	Chave Fusível	1	6,28
276716	52832	Chave Fusível	1	3,60
277590	87186	Chave Fusível	1	25,17
277182	52787	Chave Fusível	1	3,35
277183	52264	Transformador	1	15,95
277429	46073	Transformador	1	46,67
277782	73996	Transformador	1	5,18
278128	53115	Transformador	1	32,33
278363	52832	Chave Fusível	1	9,48
278366	31152	Transformador	1	5,58
278510	77319	Transformador	1	8,68
278513	50149	Transformador	1	4,98
278564	34362	Transformador	1	50,30
278587	25008	Transformador	1	30,33
278753	25333	Transformador	1	32,52
278851	41034	Transformador	1	19,67
278909	83881	Chave Fusível	1	26,97
279018	71809	Transformador	1	16,90
279412	87186	Chave Fusível	1	16,97

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
275852	45624	Transformador	1	16,27
276861	50857	Chave Fusível	1	31,72
278953	40848	Chave Fusível	1	17,60
278149	51105	Chave Fusível	1	2,82
278729	47568	Chave Fusível	1	5,83
279294	26253	Chave Fusível	1	8,83
278778	74410	Transformador	1	1,55
278797	99920	Transformador	1	19,28
278996	20553	Transformador	1	4,12

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	371.776
RESULTADO DO EVENTO	598.316
% COMPARATIVO	+61%

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 61%, ratificando a intensidade de impacto do evento, o que reflete a severidade do mesmo, e evidencia o cumprimento em plenitude do requisito complementar para enquadramento da “Interrupção em Emergência”.

Portanto, entendendo-se que:

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

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

5. LAUDO DAS CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS PARA O EVENTO

Apresentamos Laudo Técnico sobre as condições climáticas realizado entre os dias 24/12/2021 à 31/12/2021 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 24/12 a 31/12/2021 foi causado pela chegada de uma banda de nebulosidade vinda da Amazônia provocando chuvas e fortes ventos e descargas atmosféricas no estado da Paraíba. O sistema foi acompanhado de ventos de até 65 km/h e as nuvens que se formaram ao seu redor no oceano e no estado podem ser vistas na imagem no infravermelho com realce do satélite GOES-16 na Figura 4.

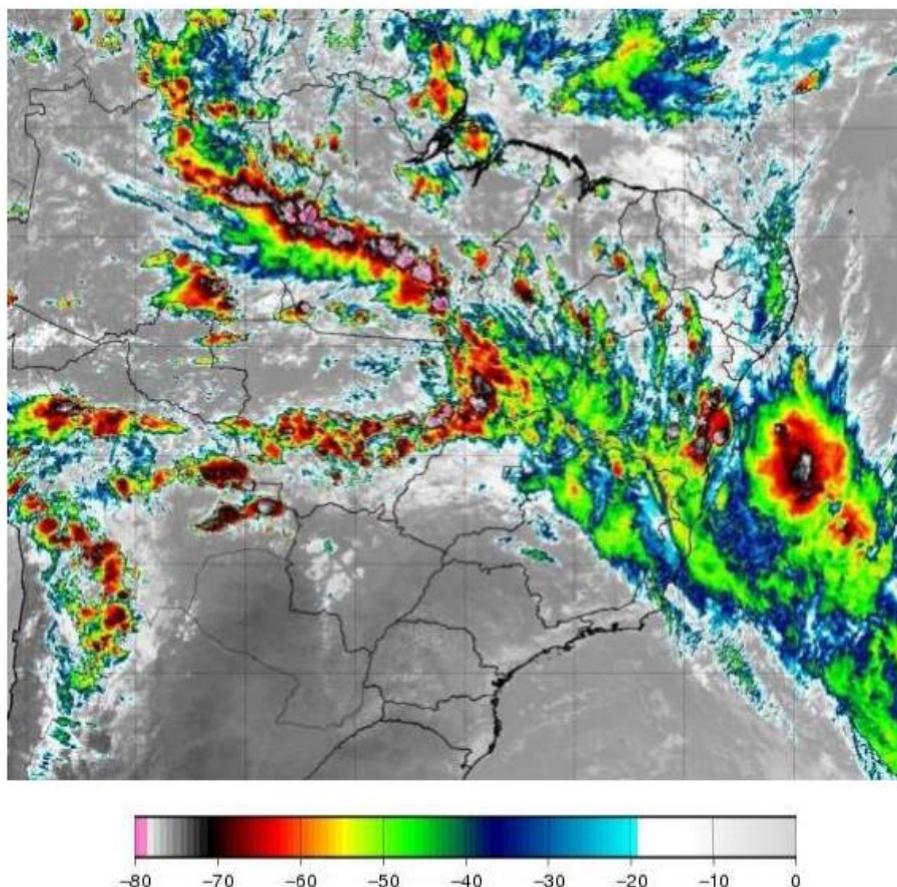


Figura 4: Imagem de satélite

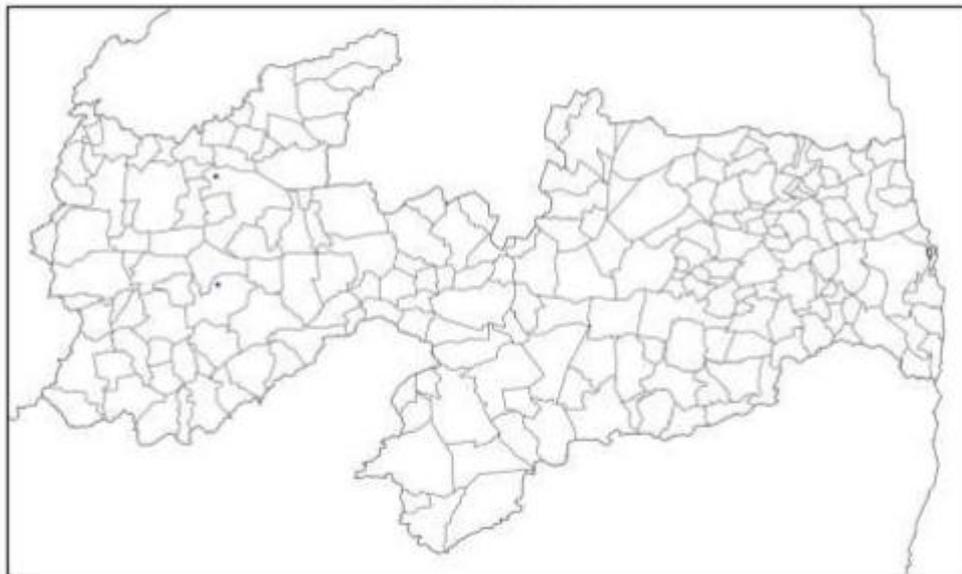
20:00 UT do dia 24/12. As cores indicam diferentes temperaturas dos topos das nuvens.

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

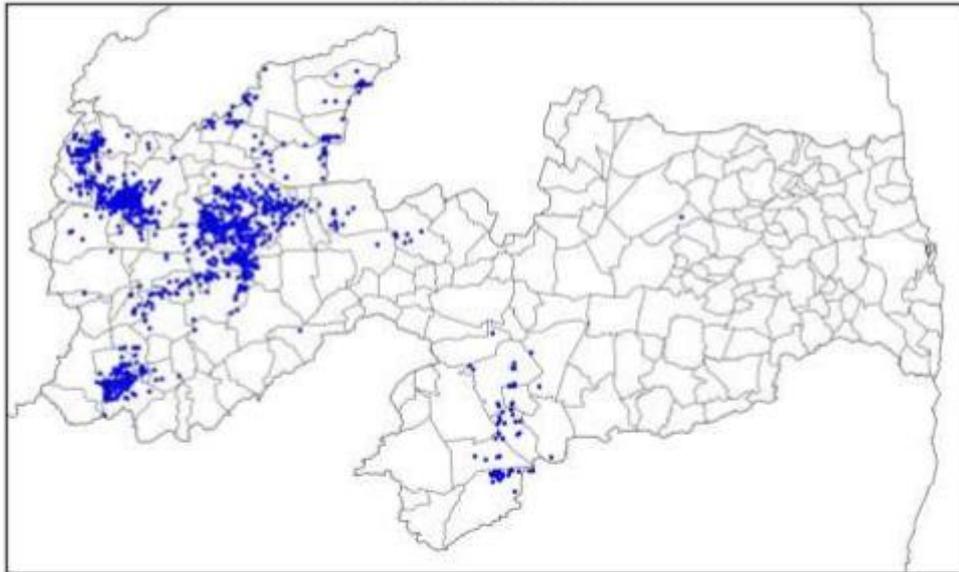
A abrangência das nuvens pode ser avaliada pela ocorrência de descargas atmosféricas (Figura 5) e das chuvas mostradas na (Figura 6).

Mapa de Descargas Atmosféricas
2021-12-24



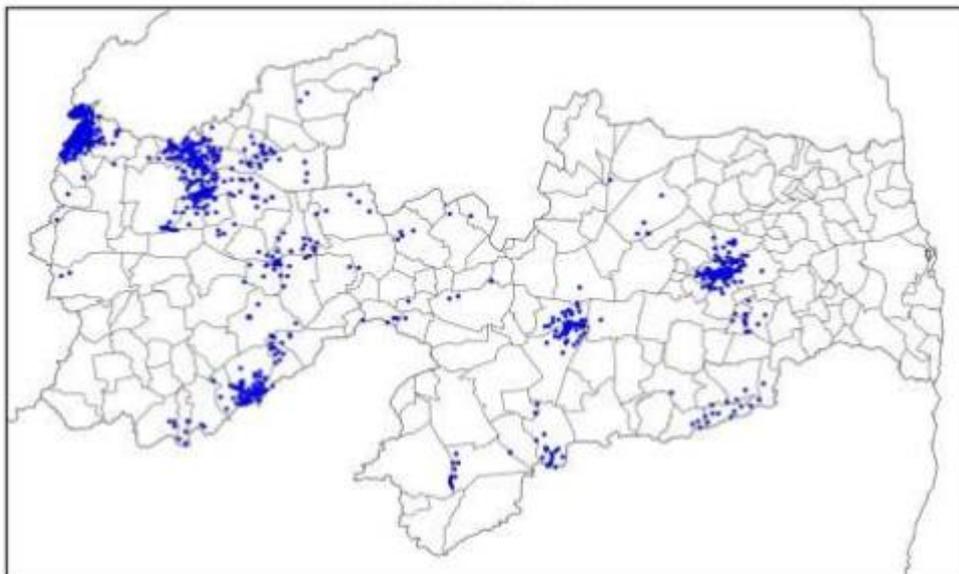
(a)

Mapa de Descargas Atmosféricas
2021-12-25



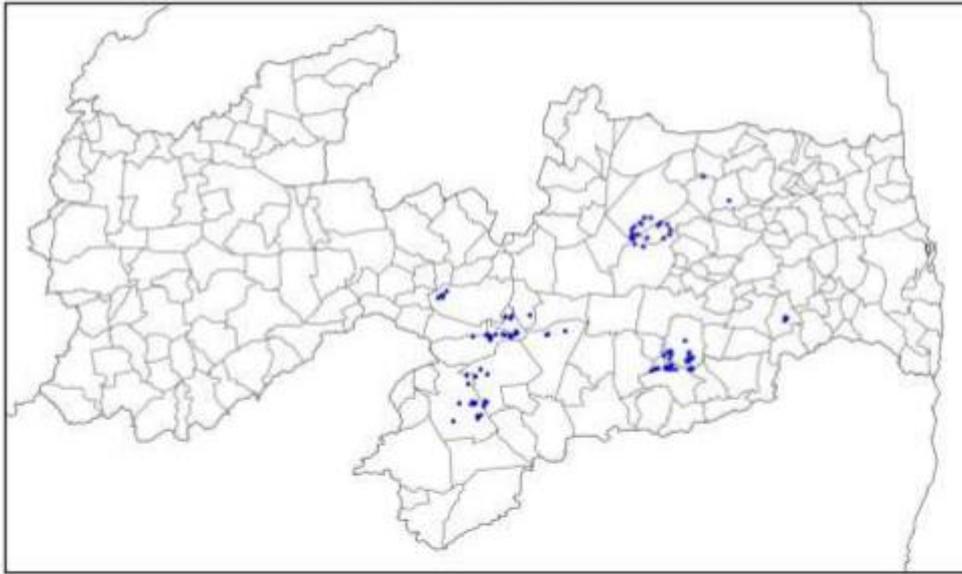
(b)

Mapa de Descargas Atmosféricas
2021-12-26



(c)

Mapa de Descargas Atmosféricas
2021-12-27



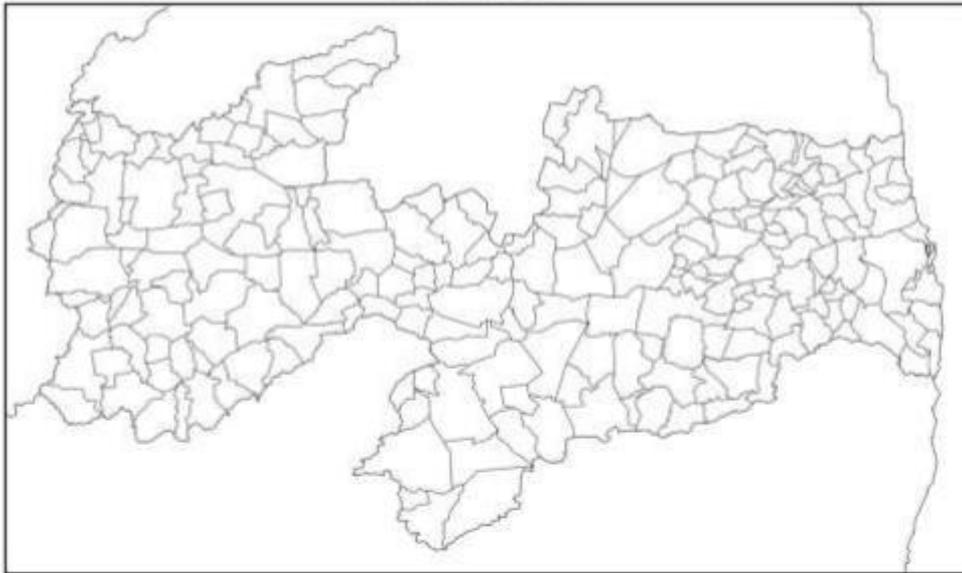
(d)

Mapa de Descargas Atmosféricas
2021-12-28



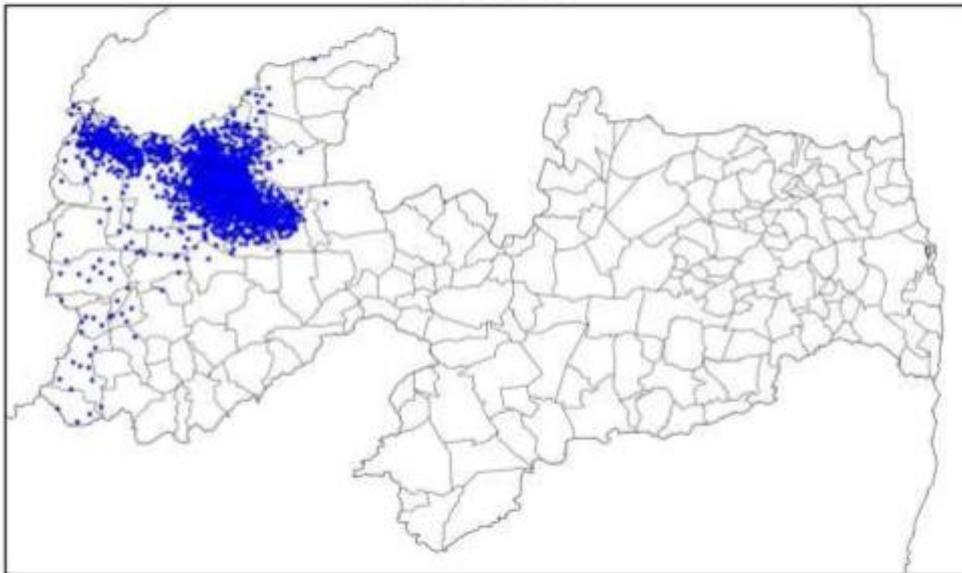
(e)

Mapa de Descargas Atmosféricas
2021-12-29



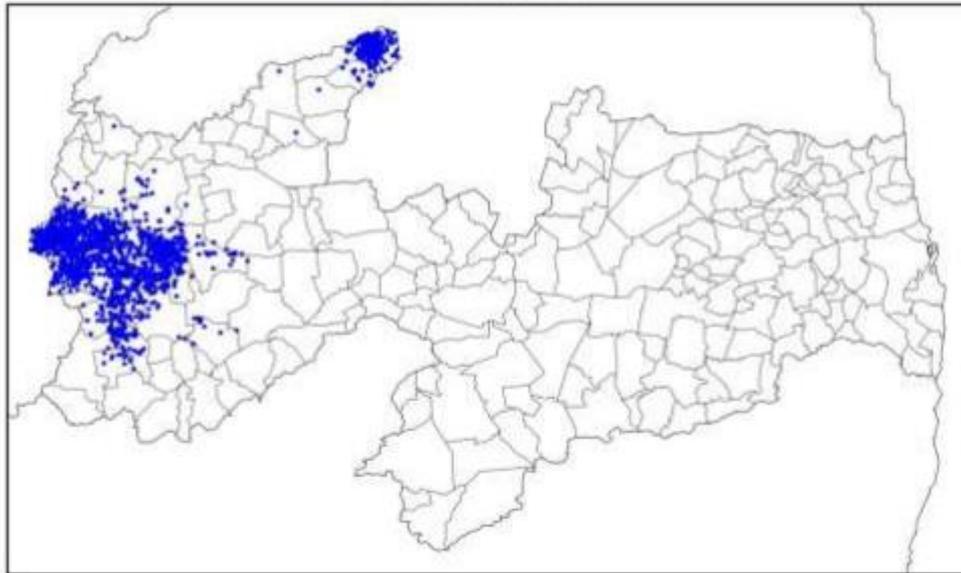
(f)

Mapa de Descargas Atmosféricas
2021-12-30



(g)

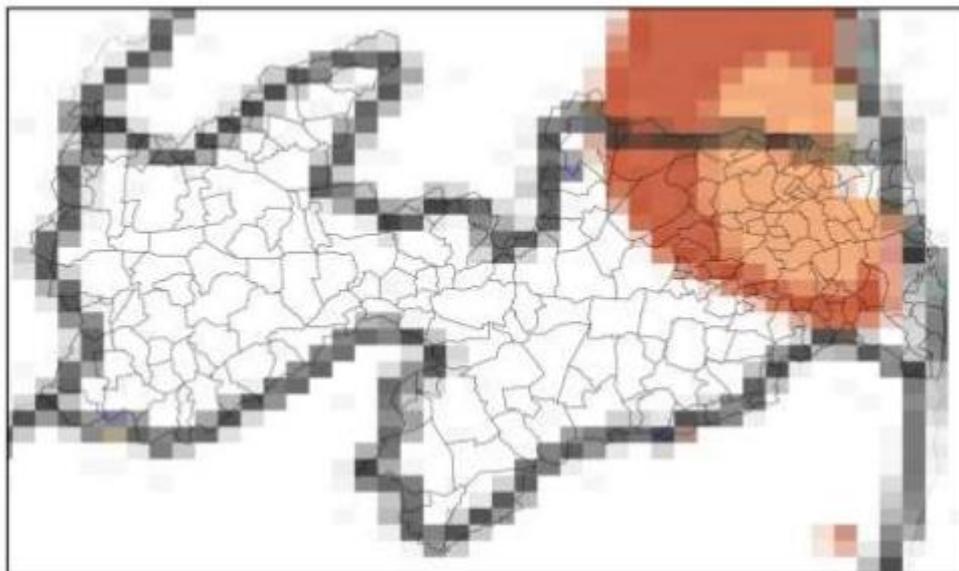
Mapa de Descargas Atmosféricas 2021-12-31



(h)

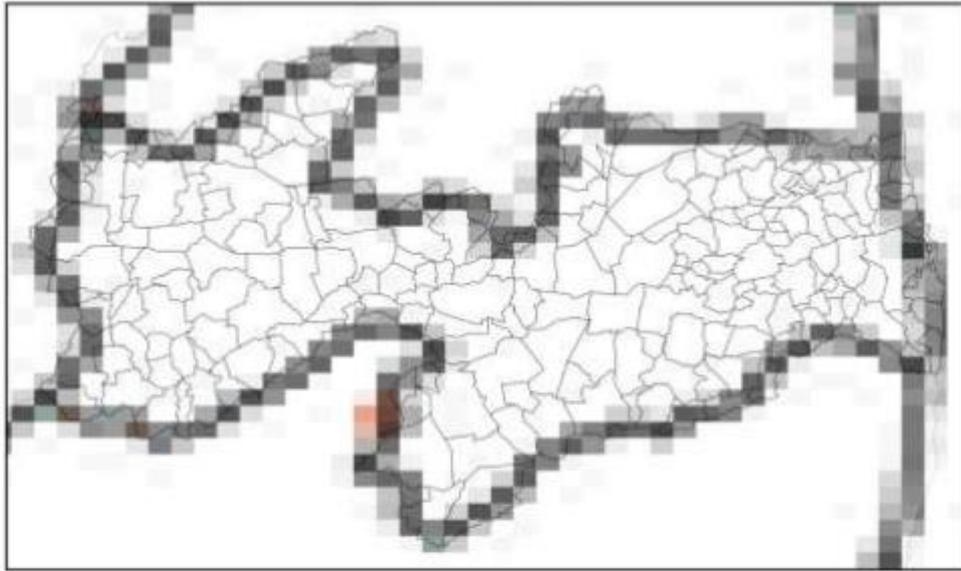
Figura 5: Mapa de descarga atmosférica para os dias: (a) 24/12; (b) 25/12; (c) 26/12; (d) 27/12; (e) 28/12; (f) 29/12; (g) 30/12 e (h) 31/12.

Mapa de Precipitação 2021-12-24



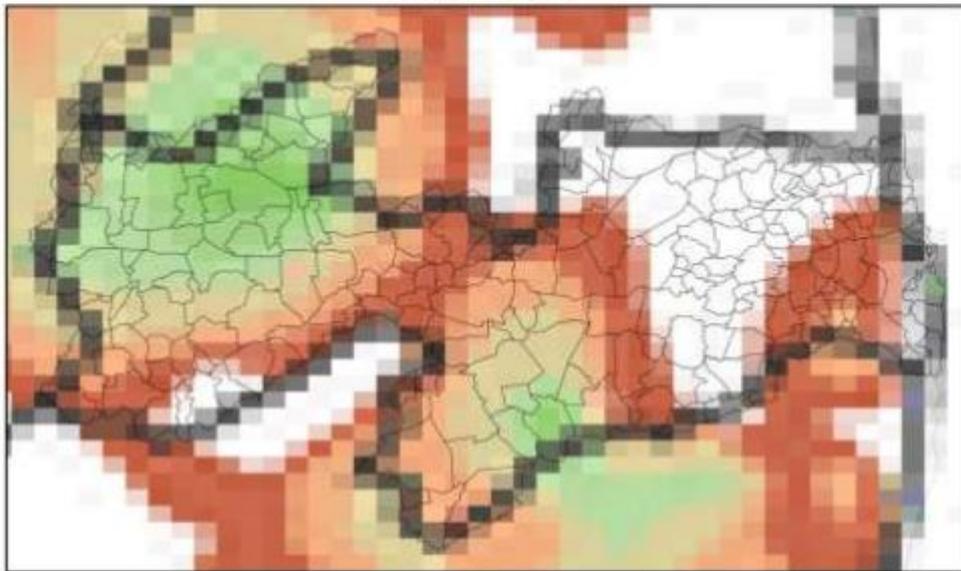
(a)

Mapa de Precipitação
2021-12-25



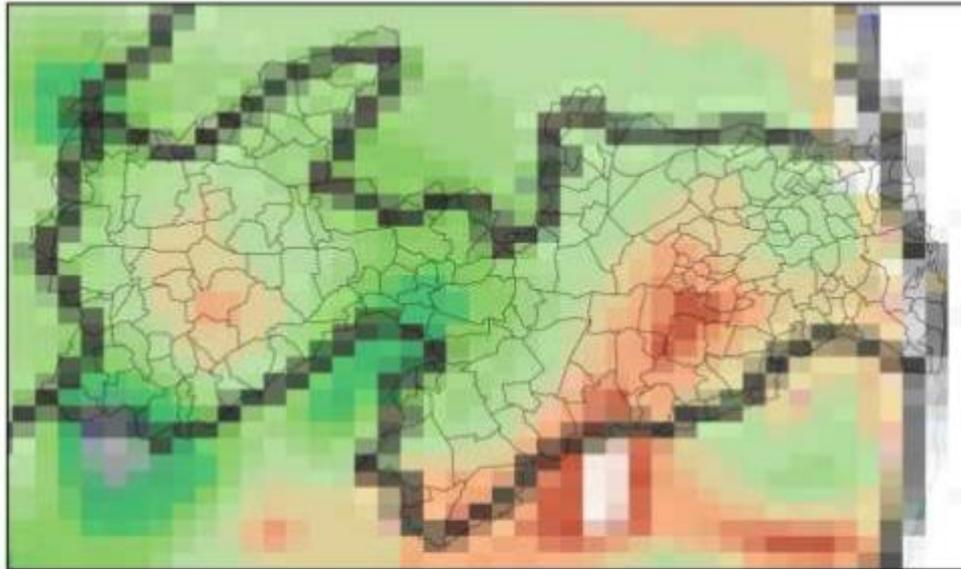
(b)

Mapa de Precipitação
2021-12-26



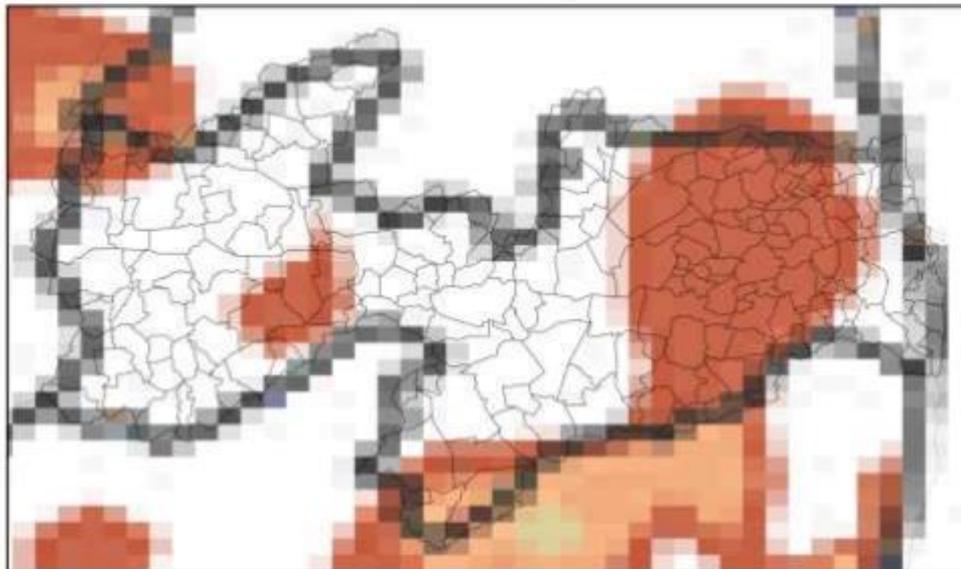
(c)

Mapa de Precipitação
2021-12-27



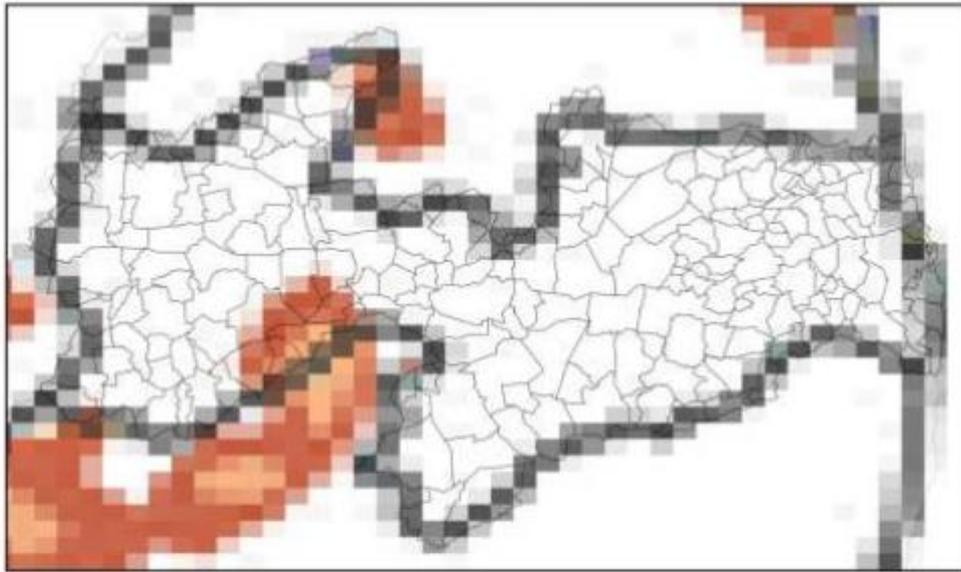
(d)

Mapa de Precipitação
2021-12-28



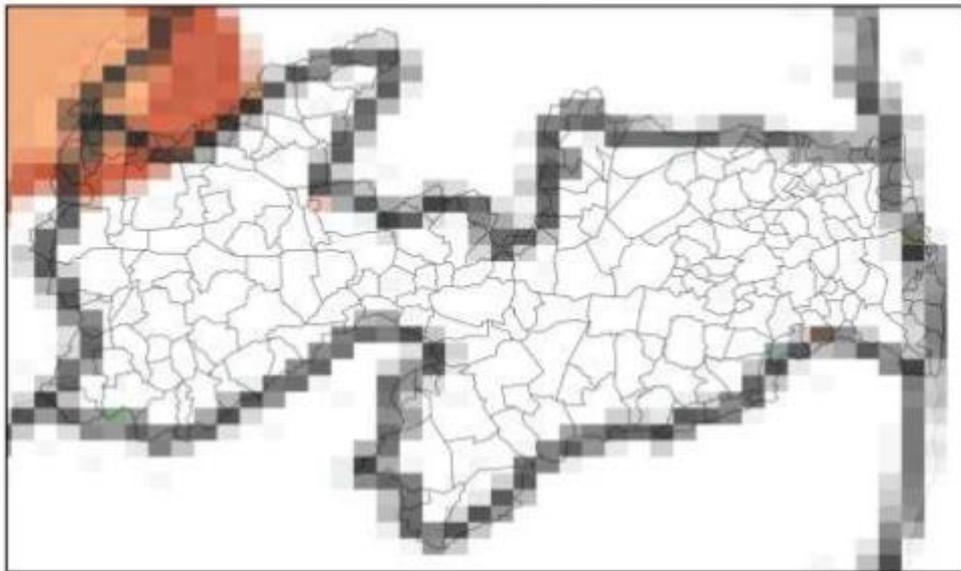
(e)

Mapa de Precipitação
2021-12-29



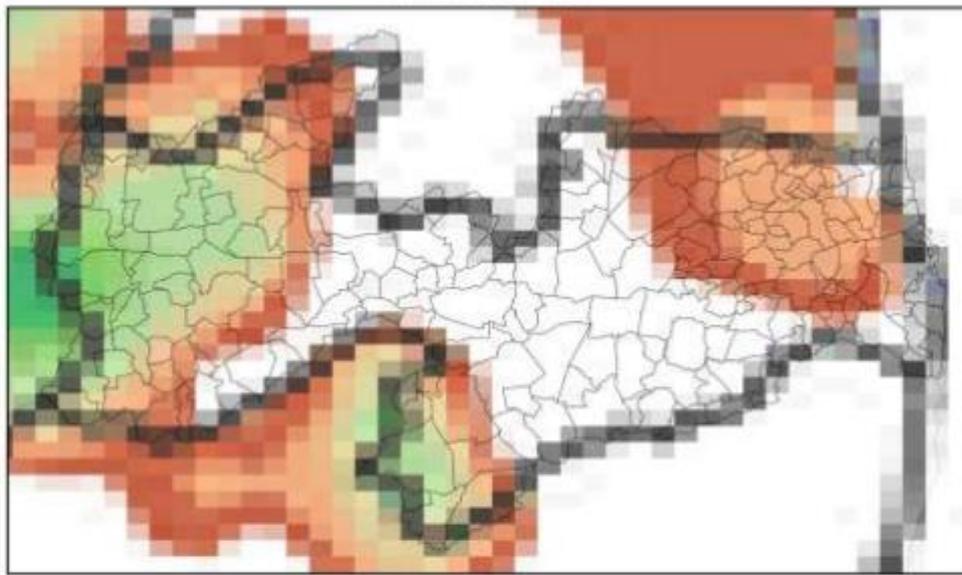
(f)

Mapa de Precipitação
2021-12-30



(g)

Mapa de Precipitação
2021-12-31



(h)



Figura 6: Mapa de precipitação acumulada para os dias: (a) 24/12; (b) 25/12; (c) 26/12; (d) 27/12; (e) 28/12; (f) 29/12; (g) 30/12 e (h) 31/12.

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 65 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 65 km/h em diversos municípios. Com base na Escala de Beaufort, que classifica a intensidade dos ventos tendo em conta a sua velocidade, estes valores são considerados ventos muito fortes, capazes de arrancar árvores e derrubá-las sobre a rede elétrica.
3. As chuvas acumuladas durante o período foram moderadas a forte em toda a região, atingindo 70 mm.
4. A atividade elétrica da tempestade foi alta com 8.928 descargas atmosféricas registradas na área de atuação da Energisa/PB.
5. O índice de severidade da tempestade em termos de sua atividade elétrica total, envolvendo tanto as descargas para o solo como as descargas dentro da tempestade atingiu o valor máximo igual a 4 (a escala de severidade vai de 1 a 5) correspondente a tempestade severa.

5.4. CONCLUSÃO

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

Descrição	Tempestades associadas a Zona de Convergência Intertropical
Código COBRADE	1.3.1.2 (Sistemas de Grande Escala/Escala Regional)
Hora do Início do Evento	00:00 UT do dia 24/12/2021
Hora do Fim do Evento	23:30 UT do dia 31/12/2021
Abrangência	Todo o estado

Tabela 10: Detalhes do Evento de 24 e 31/12/2021.

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



METEOROLOGIA

Fim de semana do Natal deverá ter chuvas na maior parte do país; confira previsão

Brasil

24 dezembro, 2021 9:44 am Editor



Os dias do feriado do Natal deverão ter chuvas na maioria do país, mostram as previsões do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) para as capitais brasileiras durante esta semana.

A previsão é de chuvas fortes ou isoladas na maioria das capitais. O tempo deve ficar nublado, com possibilidades de pancadas de chuva e trovoadas no fim de semana em Belo Horizonte, Brasília, Campo Grande, Cuiabá, Curitiba, Goiânia, Macapá, Manaus, Porto Velho, Rio Branco, Rio de Janeiro, São Paulo e Vitória.

Outras capitais devem alternar dias com tempo nublado e outros com chuvas isoladas, como Belém, Boa Vista, Fortaleza, Florianópolis, João Pessoa, Maceió, Natal, Palmas, Recife, Salvador, São Luís e Aracaju. Não há previsão de chuvas no fim de semana apenas em Porto Alegre e em Teresina.

Segundo aviso meteorológico do Inmet para os próximos dias, a perspectiva é de perigo e chuvas intensas na região central do Brasil, do oeste da Bahia ao Acre, passando por Goiás; Distrito Federal; Mato Grosso; noroeste de Mato Grosso do Sul; Rondônia e sul do Pará e do Amazonas.

O alerta de perigo potencial, também com chances de chuvas intensas, envolve uma faixa do norte do Amazonas, regiões centrais do Pará, Maranhão e Piauí, todos os estados da Bahia e de Sergipe, norte de Minas Gerais, sul de Goiás e área central de Mato Grosso do Sul, além do nordeste do Amapá.

Estão fora das regiões de perigo potencial e riscos de chuvas intensas os estados da Região Sul, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, as regiões sul e central de Minas Gerais, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio

Destques

MÊS DE FEVEREIRO

João Azevêdo anuncia antecipação de salários de servidores e aposentados, que será pago nos dias 24 e 25 de fevereiro



Fonte: Paraíba

Fim de semana do Natal deverá ter chuvas na maioria do país

Previsão é do Instituto Nacional de Meteorologia

24/12/2021 às 07h30

Por: Redação / Fonte: EBC

Compartilhe:



© Marcello Casal Jr/Agência Brasil

Os dias do feriado do Natal deverão ter chuvas na maioria do país, mostram as previsões do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) para as capitais brasileiras durante esta semana.

A previsão é de chuvas fortes ou isoladas na maioria das capitais. O tempo deve ficar nublado, com possibilidades de pancadas de chuva e trovoadas no fim de semana em Belo Horizonte, Brasília, Campo Grande, Cuiabá, Curitiba, Goiânia, Macapá, Manaus,

Porto Velho, Rio Branco, Rio de Janeiro, São Paulo e Vitória.

Outras capitais devem alternar dias com tempo nublado e outros com chuvas isoladas, como Belém, Boa Vista, Fortaleza, Florianópolis, João Pessoa, Maceió, Natal, Palmas, Recife, Salvador, São Luís e Aracaju. Não há previsão de chuvas no fim de semana apenas em Porto Alegre e em Teresina.

Fonte: Bom dia Paraíba

Inmet: João Pessoa deve alternar entre tempo nublado e chuvas isoladas no fim de semana de Natal

24, DEZ 2021



Os dias do feriado do Natal deverão ter chuvas na maioria do país, mostram as previsões do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) para as capitais brasileiras durante esta semana.

Fonte: Portal O Farol

METEOROLOGIA

Inmet emite alerta de perigo potencial de chuvas intensas para 93 municípios da Paraíba; confira a relação das cidades



O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu um alerta amarelo de perigo potencial de chuvas intensas para 93 municípios da Paraíba. O novo boletim meteorológico é válido deste sábado (25) até o domingo (26).

Fonte: Radar Sertanejo

INMET alerta para **chuvas** intensas na região de Cajazeiras e diversas outras cidades do Sertão

Ao todo, na **Paraíba**, o instituto listou 93 nomes de cidades que podem receber uma quantidade de **chuvas** considerável neste fim de semana; confira os nomes

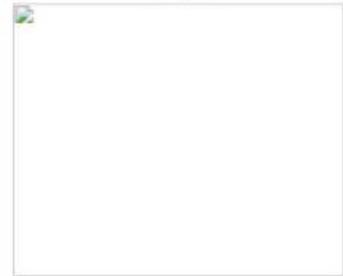
Compartilhe:     

Por Luiz Adriano

25/12/2021 às 17h07 • atualizado em 25/12/2021 às 17h23



PUBLICIDADE



PRIMEIRA PÁGINA



PRESENTES

VIDEO: Crianças choram de emoção ao terem seus sonhos de Natal realizados em São José de Piranhas

TERRÍVEL

Fonte: Diário do Sertão

Publicado em: 25 dez 2021

Cidades da Paraíba têm alerta de perigo potencial de chuvas intensas



O Instituto Nacional de Meteorologia (**Inmet**) publicou um aviso de perigo potencial de **chuvas** intensas no Sertão da **Paraíba**, neste sábado (25) e domingo (26). O alerta é válido para 93 municípios (veja lista abaixo).

De acordo com o **Inmet**, estão previstas **chuvas** entre 20 e 30 mm/h ou até 50 mm/dia, ventos intensos de 40 a 60km/h. Além disso, o instituto alerta para o baixo risco de corte de **energia elétrica**, queda de galhos de árvores, **alagamentos** e de descargas elétricas.

Fonte: Portal do Litoral PB

Inmet emite alerta de perigo potencial de chuvas para 93 municípios paraibanos; confira a lista

Sem Censura PB sábado, dezembro 25, 2021 Paraíba



O Centro Virtual para Avisos de Eventos Meteorológicos Severos do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu um alerta amarelo, de "perigo potencial", para chuvas intensas em 93 municípios da Paraíba.

O alerta tem validade até às 10h deste domingo (26). De acordo com o aviso, pode chover de 20 a 30 milímetros por hora ou até 50 milímetros por dia e ventos intensos entre 40 e 60 km/h nas cidades listadas.

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

Fonte: Sem censura Paraíba

Inmet alerta toda a Paraíba para chuvas intensas; Patos e outros municípios do interior podem registrar temporais com raios e ventos de até 100 km/h

26/12/2021 ... 17:11h

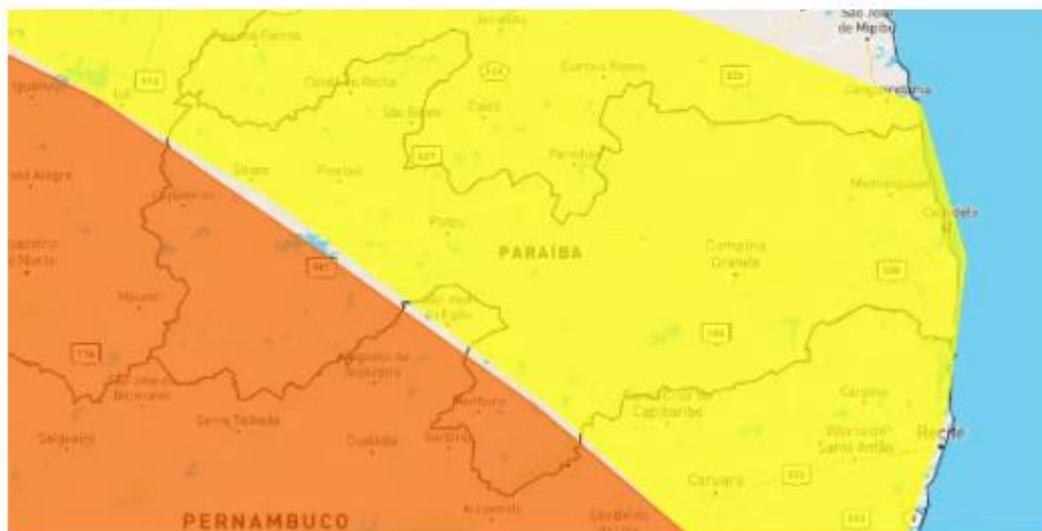


Fonte: Folha Patoense

Inmet alerta toda a Paraíba para chuvas intensas; interior pode registrar temporais com raios e ventos de até 100 km/h

Há risco de corte de energia elétrica, queda de árvores, alagamentos e incidência de raios

26 de dezembro de 2021



Fonte: Tribunal PB

Inmet anuncia alerta laranja de chuvas intensas para Cajazeiras e Sousa e cidades do Sertão

No alerta emitido neste domingo aponta para chuvas intensas com grau de severidade: Perigo. O anúncio é válido até às 10h desta segunda-feira (27)

Compartilhe: 

Por Luiz Adriano

26/12/2021 às 19h39 • atualizado em 26/12/2021 às 21h20

O Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) emitiu um novo alerta para o estado da Paraíba, em especial, um alerta laranja para 47 municípios do Sertão e Cariri do estado.

PUBLICIDADE



No alerta emitido neste domingo aponta para chuvas intensas com grau de severidade: Perigo. O anúncio é válido desde às 09h25 da manhã deste domingo até às 10h desta segunda-feira (27).

VEJA TAMBÉM

[VÍDEO: Fim de semana do natal é marcado por chuvas no Sertão da Paraíba; confira o índice pluviométrico](#)

Riscos Potenciais:

As Chuvas poderão ser entre 30 e 60 mm/h ou 50 e 100 mm/dia, com ventos intensos que podem chegar entre 60-100 km/h. O Inmet alerta também que poderá haver risco de corte de energia elétrica, queda de galhos de árvores, alagamentos e descargas elétricas.

Fonte: Diário do Sertão

Inmet emite novo alerta amarelo de chuvas para mais de 150 municípios paraibanos; volume pode chegar a 50 milímetros

Esse novo alerta amarelo começou a valer às 10h35 de hoje e se estende até às 10h desta terça-feira (28).

COMPARTILHE:



Por *Alme Martins*

Publicado em
27.12.2021 às 12:35



Fonte: Click PB

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

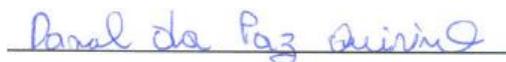
Em linhas gerais, no presente relatório foram expostas, de forma detalhada, as informações relacionadas ao evento climático ocorrido na área de concessão da Energisa Paraíba, na região Centro e Oeste do estado registrada entre os dias 25/12/2021 a 27/12/2021, que culminou na interrupção do fornecimento 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
Supervisor Operação de Sistema

Aprovado por:



Ana Ligia Motta Coelho de C Paes
Coordenadora de Planejamento Operacional



Christiano Ventura Venancio Telles
Gerente do Departamento de Operação

REFERÊNCIAS

Fim de semana do Natal deverá ter chuvas na maior parte do país confira previsão; <<https://paraiba.com.br/2021/12/24/fim-de-semana-do-natal-devera-ter-chuvas-na-maior-parte-do-pais-confira-previsao/>>Acessado em: 24/12/2021

Fim de semana do Natal deverá ter chuvas na maioria do país; <<https://bomdiaparaiba.com.br/noticia/23435/fim-de-semana-do-natal-deveranternchuvas-na- maioria-do-pais>>Acessado em: 24/12/2021

Inmet João Pessoa deve alternar entre tempo nublado e chuvas isoladas no fim de semana de Natal; <<http://www.ofarolpb.com/inmet-joao-pessoa-deve-alternar-entre-tempo-nublado-e-chuvas-isoladas-no-fim-de-semana-de-natal/>>Acessado em: 24/12/2021

Inmet emite alerta de perigo potencial de chuvas intensas para 93 municípios da Paraíba confira a r; <<https://www.radarsertanejo.com/2021/12/25/inmet-emite-alerta-de-perigo-potencial-de-chuvas-intensas-para-93-municipios-da-paraiba-confira-a-relacao-das-cidades/>>Acessado em: 25/12/2021

INMET alerta para chuvas intensas na região de Cajazeiras e diversas outras cidades do Sertão; <<https://www.diariodosertao.com.br/noticias/cidades/560573/inmet-emite-alerta-para-chuvas-intensas-na-regiao-de-cajazeiras-e-diversas-outras-cidades-do-sertao2.html>>Acessado em: 25/12/2021

Cidades da Paraíba têm alerta de perigo potencial de chuvas intensas; <<https://www.portaldolitoralpb.com.br/cidades-da-paraiba-tem-alerta-de-perigo-potencial-de-chuvas-intensas/>>Acessado em: 25/12/2021

Inmet emite alerta de perigo potencial de chuvas para 93 municípios paraibanos confira a lista; <<https://www.semccensurapb.com.br/2021/12/inmet-emite-alerta-de-perigo-potencial.html>>Acessado em: 25/12/2021

Inmet alerta toda a Paraíba para chuvas intensas Patos e outros municípios do interior podem regist; <<http://folhapatoense.com/2021/12/26/inmet-alerta-toda-a-paraiba-para-chuvas-intensas-patos-e-outras-municipios-do-interior-pode-registrar-temporais-com-raios-e-ventos-de-ate-100-km-h-2/>>Acessado em: 26/12/2021

Inmet alerta toda a Paraíba para chuvas intensas interior pode registrar temporais com raios e vent; <<https://tribunapb.com.br/2021/12/26/inmet-alerta-toda-a-paraiba-para-chuvas-intensas-interior-pode-registrar-temporais-com-raios-e-ventos-de-ate-100-km-h/>>Acessado em: 26/12/2021

Inmet anuncia alerta laranja de chuvas intensas para Cajazeiras e mais 38 cidades do Sertão; <<https://www.diariodosertao.com.br/noticias/cidades/560680/inmet-anuncia-alerta-laranja-de-chuvas-intensas-para-cajazeiras-e-mais-38-cidades-do-sertao.html>>Acessado em: 26/12/2021

Inmet emite novo alerta amarelo de chuvas para mais de 150 municípios paraibanos volume pode chega; <<https://www.clickpb.com.br/paraiba/inmet-emite-novo-alerta-amarelo-de-chuvas-para-mais-de-150-municipios-paraibanos-volume-pode-chegar-50-milímetros-320730.html>>Acessado em: 27/12/2021

ANEEL. Prodlist Módulo 1. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/modulo-1>> Acessado em: 13/02/2021.

ANEEL. Prodlist Módulo 8. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/modulo-8>> Acessado em: 13/02/2021.