

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

**RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA 02/2020: INTERRUPÇÃO NA
CONCESSÃO DA ENERGISA PARAÍBA EM 20/02/2020, 21/02/2020, 22/02/2020,
23/02/2020 e 24/02/2020.**

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	15
3.4. AÇÕES ADOTADAS PELA DISTRIBUIDORA PARA AGILIZAR O ATENDIMENTO	39
4. ENQUADRAMENTO DO EVENTO - SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA	39
4.1. REQUISITO PRIMÁRIO	40
4.2. REQUISITO COMPLEMENTAR	40
5. LAUDO DAS CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS PARA O EVENTO	41
5.1. DESCRIÇÃO	41
5.2. ABRANGÊNCIA	44
5.3. CLASSIFICAÇÃO COBRADE	51
5.4. CONCLUSÃO	52
5.5. REFERÊNCIAS UTILIZADAS NO LAUDO	52
5.6. RESPONSABILIDADES	52
6. EVIDÊNCIAS	53
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
REFERÊNCIAS	79

INTRODUÇÃO

Em linha com os requisitos regulatórios vigentes, o Relatório De Situação de Emergência 02/2020 apresenta detalhes de evento climático severo registrado na área de concessão da Energisa Paraíba - Distribuidora de Energia S.A (EPB), atingindo a todo estado da Paraíba, evidenciando os registros comprobatórios da situação de 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, na região Oeste e Centro do estado, iniciado dia 20/02/2020 e seguindo até o dia 24/02/2020, oriunda de fortes chuvas 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 Situação de 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 Situação de 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 Situação de 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 Situação de 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 Situação 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 Situação de 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 Situação 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 20/02/2020, a concessão da Energisa Paraíba, foi afetada por variações climáticas, com fortes chuvas acompanhadas de ventos fortes, sendo essa combinação fundamental para ocasionar transtornos ao sistema elétrico. O primeiro evento registrado teve início às 00h:40min do dia 20/02/2020. O volume de ocorrências registradas no estado, nas cidades mais afetadas entre 20/02/2020 a 24/02/2020 foi de 829 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	
Acaú	Mari
Água Branca	Marizópolis
Aguiar	Matinhas
Alagoa Grande	Mato Grosso
Alagoa Nova	Matureia
Alagoinha	Mogeiro
Alcantil	Montadas
Alhandra	Monte Horebe
Aparecida	Monteiro
Araçagi	Mulungu
Arara	Natuba
Araruna	Nazarezinho
Areia	Nova Olinda
Aroeiras	Olho D'Água

Municípios	
Bananeiras	Ouro Velho
Baraúnas	Parari
Bernardino Batista	Passagem
Barra de Santa Rosa	Patos
Barra de Santana	Paulista
Barro de São Miguel	Pedra Branca
Bayeux	Pedra Lavrada
Belém	Pedras De Fogo
Belém do Brejo do Cruz	Piancó
Boa Ventura	Picuí
Bom Jesus	Pilar
Bom Sucesso	Pilões
Bonito de Santa Fé	Pilõezinhos
Boqueirão	Pitimbu
Borborema	Pocinhos
Brejo do Cruz	Poço De Jose Moura
Caaporã	Pombal
Cabaceiras	Prata
Cabedelo	Princesa Isabel
Cachoeira dos Índios	Quixaba
Cacimba de Areia	Remígio
Cacimba de Dentro	Riachão Do Bacamarte
Cacimbas	Riachão do Poço
Caiçara	Riacho dos Cavalos
Cajazeiras	Rio Tinto
Cajazeirinhas	Salgadinho
Camalaú	Salgado de São Félix
Capim	Santa Cruz
Carrapateiras	Santa Helena
Casserengue	Santa Luzia
Catingueira	Santa Rita
Catolé do Rocha	Santa Teresinha
Caturité	Santana de Mangueira
Conceição	Santana dos Garrotes
Condado	Santana dos Garrotes
Conde	São Bentinho

Municípios	
Coremas	São Bento
Coxixola	São Domingos de Pombal
Cruz do Espírito Santo	São João do Cariri
Cubati	São João do Rio do Peixe
Cuité	São João do Tigre
Cuité de Mamanguape	São José Brejo Cruz
Curral de Cima	São José da Lagoa Tapada
Curral Velho	São José de Caiana
Cuitegi	São José de Cordeiros
Damião	São José de Piranhas
Diamante	São José de Princesa
Dona Inês	São José do Bonfim
Emas	São José do Rio do Peixe
Esperança	São José do Sabugi
Frei Martinho	São José dos Ramos
Guarabira	São José Espinharas
Gurinhém	São Mamede
Ibiara	São Miguel de Taipu
Igaracy	São Sebastião de Lagoa Roca
Imaculada	São Vicente do Seridó
Ingá	Sapé
Itabaiana	Serra Branca
Itaporanga	Serra Grande
Itapororoca	Serra Redonda
Itatuba	Sobrado
Jacaraú	Solânea
Jericó	Soledade
João Pessoa	Sousa
Juarez Távora	Sumé
Juazeirinho	Taperoá
Juripiranga	Tavares
Juru	Teixeira
Lagoa	Triunfo
Lagoa Seca	Uiraúna
Livramento	Umbuzeiro
Mãe D'água	Várzea

Municípios	
Malta	Vieiropolis
Mamanguape	Vista Serrana
Manaíra	Zabelê
Marcação	

Segue abaixo a lista de Subestações atingidas pelo evento, mapa geográfico da região afetada e mapa geolétrico. Dividimos em três regiões onde foram denominadas de Leste (Amarelo), 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 92.853 Unidades Consumidoras entre os dias 20 a 24 de fevereiro de 2020. 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.

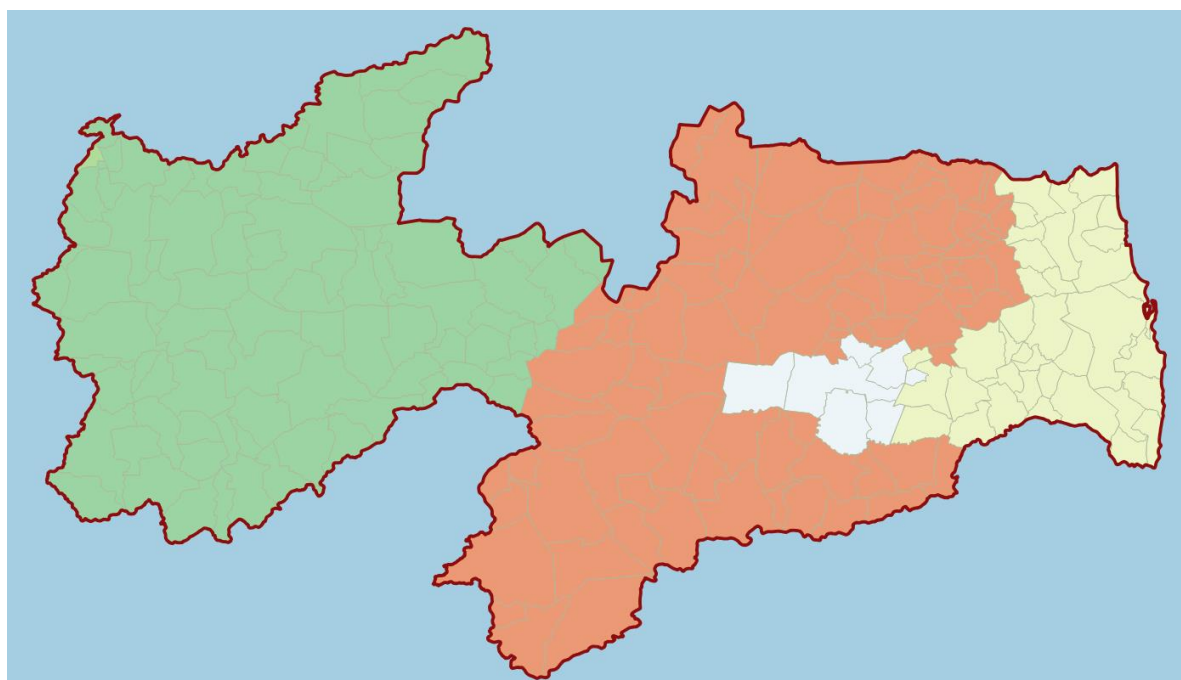


Figura 1: Mapa geográfico afetada

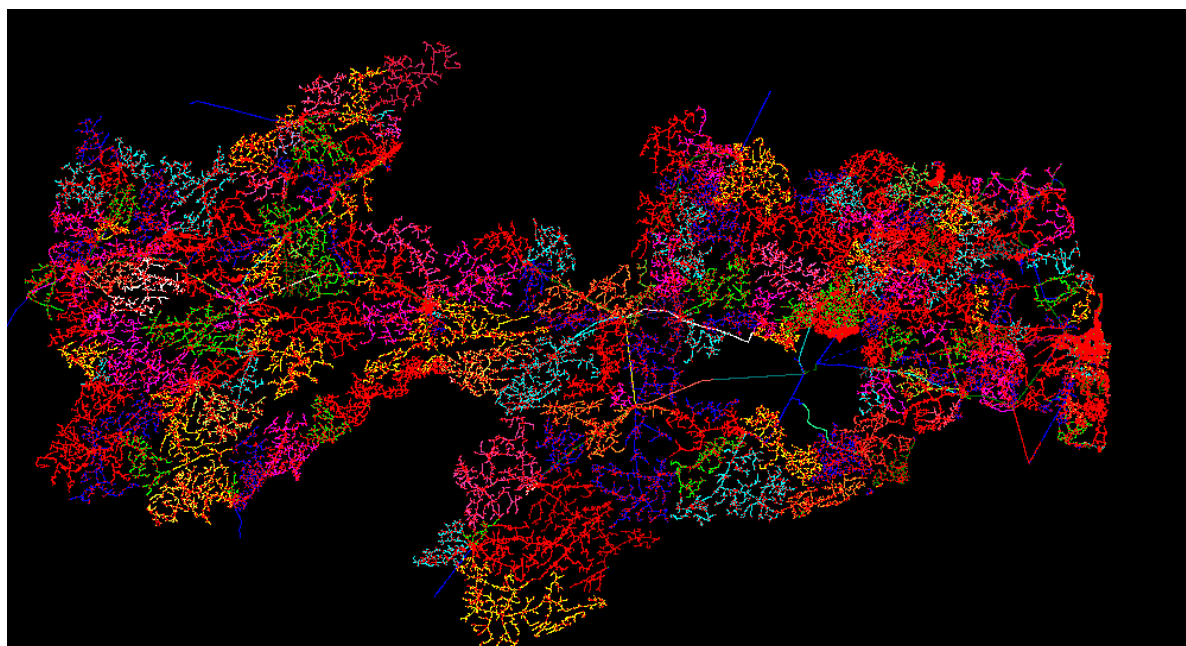


Figura 2: Mapa Geométrico da Região

Segue a lista das Subestações afetadas pelo evento climático.

Tabela 2: Subestações Atingidas

Subestação
ARA-Areia
ARN-Araruna
ARR-Aroeiras
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

Subestação
DIN-Dona Inês
ESP-Esperança
GBA-Guarabira
IBR-Ibiara
ITA-Itabaiana
ITO-Itaporanga
JCU-Jacaraú
JPS/B-João Pessoa
JRC-Jericó
JTB-Jatobá
JZR-Juazeirinho
LCN-Lucena
MAA-Mataraca
MGB-Mangabeira
MLT-Malta
MNT-Monteiro
MRO-Mata Redonda
MRU-Mussurú
ORT-Oratória
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
SLD-Soledade
SLZ-Santa Lúzia

Subestação
SME-Sumé
SPE-Sapé
SPX-São João do Rio do Peixe
STR-Santa Rita
SZA-Souza
TAB-Tabira
TXR-Teixeira
URN-Uiraúna

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	434,23
Deslocamento	57,50
Execução	132,02

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
92.853	92.917

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
20/02/2020 00:40	29/02/2020 12:06

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)
624	6.978

Tabela 6: Duração em minutos

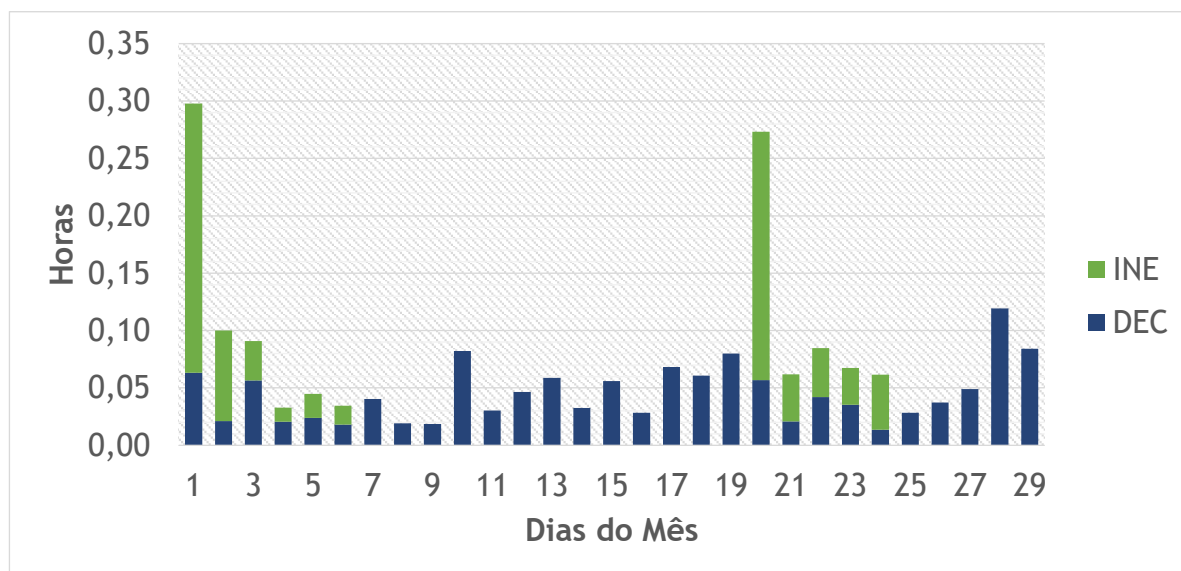
A tabela 7 mostra a duração da interrupção de cada ocorrência, que constata a ultrapassagem do limite do indicador CHI (consumidor hora interrompido), com o valor de referência discriminado no Prodíst Módulo 8.

Regiões	Consumidor Hora Interrompidos
Leste	169.030
Centro	81.948
Oeste	284.247
TOTAL	535.191

Tabela 7: Duração das Interrupções

Conforme dados acima o CHI total das regiões foram de 535.191, onde a referência proposta pela fórmula do Prodíst Módulo 8 resultou em 373.197, 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 DEC foi de 0,38 horas somando os dias 20/02/2020 a 24/02/2020, gerando assim um impacto de 29% no DEC Global diário para o mês inteiro de março.



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 situação de emergência.

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
47395	94095	Religador de Linha	8.945	0,74
47045	SPE L1	Alimentador	8.013	0,80
51777	SME L2	Alimentador	7.527	1,15
49787	86939	Religador de Linha	6.553	7,12
48001	TAB	Alimentador	3.858	12,34
46914	JCU L1	Alimentador	3.502	9,57
50813	46490	Chave Fusível	1.350	3,33
46453	STR L5	Alimentador	1.186	2,34
50942	29710R	Chave fusível Religadora	1.161	11,57
47119	CMD786419	Chave Fusível	1.025	9,63
47173	12290	Chave Fusível	970	46,27
47218	13089	Chave Fusível	956	10,62
47108	1726	Chave Fusível	925	2,21
47093	17821	Religador de Linha	881	2,73
47074	108925R	Religador de Linha	880	4,23
51818	107628	Religador de Linha	846	8,73
46981	30616	Chave Fusível	767	10,65
47682	41361	Chave Fusível	758	1,20
51972	59514	Chave Fusível	688	4,20

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
48414	28902	Chave Fusível	668	43,43
51923	54644	Chave Fusível	621	4,60
48139	51777	Chave fusível Religadora	591	28,10
48376	50024	Chave Fusível	561	14,82
47691	105004	Chave fusível Religadora	535	1,88
47261	100201	Chave Fusível	516	3,87
48509	54107	Chave Fusível	456	8,87
48257	55898	Chave Fusível	441	19,17
47788	42994	Chave Fusível	428	1,11
46573	11526	Chave Fusível	415	27,92
49878	91184	Chave Fusível	413	15,10
51519	36535	Chave Fusível	411	44,58
46707	60601	Transformador	384	0,67
48401	50225	Chave Fusível	372	2,90
49955	31936	Chave Fusível	363	2,27
49421	70282	Chave Fusível	359	2,73
48536	62366	Chave Fusível	351	3,07
48490	57070	Chave Fusível	345	3,87
51904	32797	Chave Fusível	342	16,13
47567	56637	Transformador	339	1,72
50524	36249	Chave Fusível	320	4,32
51751	34391	Chave Fusível	314	1,97
52023	34391	Chave Fusível	314	9,23
51010	55010	Chave Fusível	313	10,45
47509	49703	Chave Fusível	295	4,68
48284	20524	Transformador	292	6,37
46953	3793	Chave Fusível	291	4,57
51981	54536	Chave Fusível	286	1,63
52362	100764	Chave fusível Religadora	282	6,00
46511	3436	Chave Fusível	278	1,70
52350	55715	Chave Fusível	276	6,93
48380	49115	Chave Fusível	275	28,57
53143	49115	Chave Fusível	275	19,12
48246	100957	Chave Fusível	264	14,83
52922	52724	Chave Fusível	264	19,53
50902	52030	Chave Fusível	263	5,83

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
51421	52030	Chave Fusível	263	2,07
49842	52400	Chave Faca	261	8,24
50548	36803	Chave Fusível	260	6,33
51089	56574	Chave Fusível	259	3,65
48079	51060	Chave Fusível	257	4,77
50361	53361	Chave Fusível	255	4,70
46466	46477	Transformador	254	3,02
50644	48611	Chave Fusível	248	17,87
52398	28740	Chave Fusível	248	5,33
53169	52571	Chave Fusível	241	2,28
50363	65091	Chave Fusível	238	1,00
49479	25027	Transformador	236	2,75
47104	54566	Chave Fusível	228	1,77
48234	13700	Chave Fusível	227	21,90
47428	11970	Chave Fusível	227	16,07
47919	41906	Chave Fusível	217	3,82
51179	54850	Chave Fusível	214	3,50
47090	13289	Transformador	213	4,33
52682	59255	Chave Fusível	211	10,33
46998	3170	Chave Fusível	210	5,87
52388	46837	Chave Fusível	206	7,97
51342	47810	Chave Fusível	205	8,38
50419	58573	Chave Fusível	202	20,43
50908	59270	Chave Fusível	202	6,35
52334	58573	Chave Fusível	202	3,21
49365	6883	Chave fusível Religadora	201	4,08
46552	71907	Transformador	196	2,43
46976	15465	Chave Fusível	191	2,83
47379	259	Chave Fusível	190	3,60
47052	4919	Chave Fusível	188	7,00
49902	51088	Chave Fusível	187	14,20
49586	50587	Chave Fusível	179	1,27
48367	40834	Chave Fusível	176	3,40
51769	81893	Chave Fusível	175	5,35
51916	54733	Chave Fusível	175	2,60
47451	18728	Chave Fusível	173	4,43

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
53122	82243	Chave Fusível	173	4,45
48202	ITAL3SN001	Chave Fusível	171	16,54
52445	57265	Chave Fusível	171	4,38
47458	14479	Chave Fusível	169	4,23
47777	37811	Chave Fusível	169	3,30
47544	20412	Chave Fusível	167	4,77
48665	54996	Chave Fusível	166	4,32
48753	56604	Transformador	166	1,48
48592	23703	Chave Fusível	165	1,98
46420	22003	Chave Fusível	164	4,80
47198	22003	Chave Fusível	164	2,90
51879	73457	Chave Fusível	164	11,22
48262	4527	Chave Fusível	161	19,73
47138	4969	Chave Fusível	159	3,48
48802	109123	Chave Fusível	158	6,10
49492	57341	Transformador	157	2,58
48323	58806	Chave Fusível	155	16,48
49334	58806	Chave Fusível	155	17,98
48068	21263	Chave Fusível	153	1,88
52458	19882	Chave Fusível	152	6,65
47046	13060	Transformador	151	3,18
48560	49535	Chave Fusível	151	16,48
50082	47218	Chave fusível Religadora	150	13,22
53267	86636	Chave Fusível	149	14,47
47105	11055	Chave Fusível	148	12,78
52964	45262	Chave Fusível	148	18,60
49244	50487	Transformador	147	1,25
51934	44613	Transformador	144	4,35
50672	83626	Chave Fusível	140	3,72
48358	D14750	Chave Fusível	139	21,48
47833	92400	Chave Fusível	136	1,75
47346	26519	Chave Fusível	132	4,67
46666	4927	Chave Fusível	131	4,85
53135	49080	Chave Fusível	127	14,22
47276	92394	Transformador	126	2,80
51895	83550	Chave Fusível	126	5,40

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
49218	AUX0137183	Chave Fusível	125	20,03
52247	99357	Chave Fusível	123	1,03
47130	110393	Chave Fusível	118	3,83
46988	11038	Chave Fusível	116	2,92
49921	102256	Chave Fusível	115	15,90
51255	59521	Chave Fusível	115	26,65
50912	102256	Chave Fusível	115	2,75
51379	102123	Chave Fusível	114	5,05
48187	51595	Chave Fusível	114	15,75
47465	30477	Chave Fusível	112	8,15
48934	26522	Transformador	112	4,12
46517	229	Chave Fusível	111	11,25
51377	43516	Chave Fusível	111	4,00
52771	59803	Chave Fusível	110	3,92
47997	55180	Transformador	104	13,47
48070	48811	Chave Fusível	104	12,13
48232	13687	Chave Fusível	103	26,78
48268	106534R	Chave Fusível	103	15,17
46503	8028	Chave Fusível	102	12,32
52275	54705	Chave Fusível	101	3,65
46553	26903	Transformador	100	1,17
46471	15477	Chave Fusível	99	6,28
47176	22002	Transformador	99	2,62
49949	83427	Chave Fusível	98	3,94
46458	54518	Chave Fusível	95	1,40
52246	44750	Chave Fusível	94	5,55
48125	88588	Chave Fusível	93	5,67
49373	52895	Transformador	93	7,58
52222	47263	Chave Fusível	93	9,15
47641	22371	Chave Fusível	91	6,27
47912	49978	Chave Fusível	90	14,15
50978	42240	Chave Fusível	90	7,20
48026	44466	Chave Fusível	89	6,10
49380	44466	Chave Fusível	89	7,17
52060	45593	Chave Fusível	89	6,08
46486	22086	Transformador	88	1,63

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
49848	59942	Chave Fusível	88	17,65
52440	80095	Chave Fusível	87	12,00
47365	3464	Chave Fusível	85	6,52
49892	82666	Chave Fusível	85	4,33
50806	41369	Chave Fusível	85	12,22
47705	48616	Chave Fusível	84	2,46
49437	48616	Chave Fusível	84	3,77
49650	44954	Chave Fusível	84	5,80
52783	63201	Chave Fusível	84	2,15
47141	9340	Chave Fusível	83	3,65
47257	17216	Chave Fusível	82	3,65
47975	59684	Chave Fusível	82	4,30
47935	109055	Chave Fusível	81	6,43
48635	56174	Chave Fusível	78	9,28
46547	30523	Chave Fusível	76	2,38
51062	88809	Chave Fusível	76	3,42
51385	88809	Chave Fusível	76	6,47
52528	88809	Chave Fusível	76	10,52
52018	21033	Chave Fusível	74	1,05
51065	53942	Chave Fusível	73	1,50
52205	59812	Chave Fusível	72	5,68
50964	48432	Chave Fusível	71	5,13
49301	58791	Chave Fusível	68	2,70
53423	47402	Chave Fusível	68	116,30
47807	98154	Chave Fusível	67	24,00
47731	320	Transformador	66	2,72
49838	55443	Chave Fusível	66	3,22
50270	54226	Chave Fusível	63	4,43
50439	35325	Chave Fusível	63	10,97
51053	39963	Chave Fusível	63	22,99
50685	54226	Chave Fusível	63	2,34
51133	38231	Chave Fusível	62	6,25
47328	53217	Chave Fusível	61	4,05
47744	53594	Chave Fusível	61	1,45
46785	48777	Chave Fusível	60	34,82
50180	58793RR	Chave Fusível	60	17,02

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
49993	53715	Chave Fusível	59	4,87
50989	44309	Chave fusível Religadora	59	11,23
47147	22409	Chave Fusível	58	4,98
48550	51214	Chave Fusível	58	3,75
49076	22409	Chave Fusível	58	7,72
46579	97123	Transformador	57	2,88
48273	66384	Chave Fusível	57	9,47
51616	37737	Chave Fusível	57	6,98
52097	21143	Chave Fusível	57	15,25
47932	62109	Transformador	56	17,55
48916	52962	Chave Fusível	56	26,03
52469	32238	Chave Fusível	56	8,37
51051	36694	Chave Fusível	54	9,63
46459	48405	Chave Fusível	53	1,03
51082	50721	Chave Fusível	53	4,85
51285	20355	Chave Fusível	53	3,65
52786	21412	Chave Fusível	53	0,23
48687	16547	Chave Fusível	52	12,53
49486	59648	Chave Fusível	52	17,60
51378	59648	Chave Fusível	52	2,92
47284	8532	Chave Fusível	51	1,72
48347	52861	Chave Fusível	51	11,47
49444	47442	Chave Fusível	51	4,90
50676	45536	Chave Fusível	51	22,77
51731	35334	Transformador	51	2,53
47536	30829	Transformador	50	3,87
48496	54746	Chave Fusível	49	9,44
51140	51176	Chave Fusível	49	2,25
53163	49010	Chave Fusível	49	16,12
49404	27052	Chave Fusível	47	1,84
51935	55995	Chave Fusível	47	2,12
52444	57195	Chave Fusível	47	5,47
47127	34896	Chave Fusível	46	8,92
50446	36839	Chave Fusível	46	3,17
46439	10111	Transformador	45	8,68
46457	8121	Transformador	45	7,08

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
47762	10111	Transformador	45	19,23
48138	30532	Transformador	45	16,00
52481	52035	Chave Fusível	44	97,64
49995	53416	Chave Fusível	44	4,62
51522	48075	Chave Fusível	44	6,16
53161	51437	Chave Fusível	44	5,98
48751	47421	Transformador	43	7,58
52014	44621	Chave Fusível	43	12,35
52044	33680	Chave Fusível	43	8,81
46588	52574	Chave Fusível	42	2,38
46937	39003	Chave Fusível	42	43,85
48175	622	Chave Fusível	42	3,05
52587	32141	Chave Fusível	42	8,18
52214	45893	Chave Fusível	41	3,07
52127	84498	Chave Fusível	41	27,45
48280	40185	Chave Fusível	40	3,42
48386	57139	Chave Fusível	40	5,27
51196	53506	Chave Fusível	40	3,50
51988	57139	Chave Fusível	40	3,02
53279	40556	Chave Fusível	40	13,57
48396	52561	Transformador	39	3,03
50893	54880	Chave Fusível	38	9,27
52842	76417	Chave Fusível	38	4,85
50512	36804	Chave Fusível	37	6,48
50538	67605	Chave Fusível	37	1,17
51716	48124	Chave Fusível	37	13,18
46987	24137	Transformador	36	5,16
47307	97217	Chave Fusível	36	4,30
48357	86700	Chave Fusível	36	3,38
48398	80250	Chave Fusível	35	3,83
51029	87646	Chave Fusível	35	21,12
50847	47391	Chave Fusível	35	10,25
47192	14347	Transformador	34	2,36
46726	49075	Transformador	34	11,20
47237	26978	Chave Fusível	34	8,53
47304	21778	Transformador	34	2,90

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
47448	5987	Transformador	34	1,53
48345	49075	Transformador	34	14,87
51889	44207	Chave Fusível	34	3,00
51984	21222	Chave Fusível	34	2,45
47804	71639	Chave Fusível	33	5,80
48254	53821	Transformador	33	4,78
47069	90810	Chave Fusível	32	6,37
47636	12052	Chave Fusível	32	23,20
47266	15050	Transformador	32	5,08
52082	84353	Chave Fusível	32	3,59
52237	52943	Chave Fusível	32	9,65
52744	54591	Chave Fusível	32	2,22
52833	47424	Chave Fusível	32	5,71
49881	57924	Transformador	31	8,60
51056	55371	Chave Fusível	31	5,60
47128	37428	Transformador	30	2,67
48820	52299	Transformador	30	1,63
49580	48749	Chave Fusível	30	22,65
50790	38104	Chave Fusível	30	18,58
50721	57232	Chave Fusível	30	10,18
52293	33865	Chave Fusível	30	2,50
51116	PTS L4	Alimentador	29	4,15
52035	90440	Chave Fusível	29	6,41
47736	12825	Chave Fusível	28	31,73
47298	15150	Transformador	28	17,85
49407	57093	Chave Fusível	28	3,77
47446	24312	Transformador	27	26,24
47647	11813	Chave Fusível	27	13,38
50133	81999	Chave Fusível	27	60,13
46678	67046	Chave Fusível	26	29,65
47961	30526	Chave Fusível	26	12,25
47498	8908	Transformador	26	13,00
48423	59636	Transformador	26	7,73
49774	48929	Chave Fusível	26	13,47
51946	52269	Transformador	26	1,93
48230	13627	Transformador	25	19,18

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
50289	45984	Chave Fusível	25	4,80
50492	73194	Chave Fusível	25	1,30
50587	35235	Chave Fusível	25	1,63
51974	42183	Chave Fusível	25	2,08
52551	48707	Chave Fusível	25	5,70
52735	35623	Transformador	25	3,48
46843	12668	Chave Fusível	24	6,68
46991	73208	Transformador	24	1,40
49027	54048	Chave Fusível	24	1,22
49401	28521	Chave Fusível	24	15,05
51717	44200	Chave Fusível	24	2,42
51165	56929	Transformador	24	1,43
52063	74998	Chave Fusível	24	2,87
46789	46616	Chave Fusível	23	5,12
47697	28096	Transformador	23	3,10
48340	54951	Chave Fusível	23	4,12
48419	67770	Chave Fusível	23	4,50
51833	106595	Chave Fusível	23	7,82
51977	45532	Chave Fusível	23	4,63
52000	32273	Chave Fusível	23	14,18
52405	64247	Chave Fusível	23	5,83
48567	56309	Chave Fusível	22	10,08
49904	66002	Chave Fusível	22	2,00
49942	54831	Transformador	22	3,87
51233	48233	Chave Fusível	22	6,63
51638	36222	Transformador	22	20,22
52475	48222	Chave Fusível	22	5,23
48104	99204	Chave Fusível	21	27,45
46800	14856	Transformador	21	28,33
47376	23803	Transformador	21	1,78
47629	43097	Chave Fusível	21	6,23
50070	49506	Chave Fusível	21	17,23
50523	40445	Chave Fusível	21	5,68
51014	76411	Chave Fusível	21	29,40
51277	53857	Chave Fusível	21	5,93
52728	53820	Transformador	21	91,43

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
46497	69029	Transformador	20	1,70
46971	9773	Transformador	20	53,05
47654	24932	Chave Fusível	20	5,82
49681	97862	Chave Fusível	20	39,24
50125	99004	Chave Fusível	20	18,57
50436	33904	Transformador	20	20,00
50796	38108	Chave Fusível	20	23,43
51614	51950	Chave Fusível	20	3,31
51696	24008	Chave Fusível	20	13,25
51955	73742	Transformador	20	7,65
46672	8766	Chave Fusível	19	6,88
46943	6663	Chave Fusível	19	6,09
47152	12796	Transformador	19	3,97
47211	30555	Chave Fusível	19	8,65
47913	45199	Chave Fusível	19	5,28
48566	58001	Transformador	19	3,07
51262	40653	Chave Fusível	19	4,98
52268	32282	Chave Fusível	19	7,32
52024	34532	Chave Fusível	19	4,45
52490	40653	Chave Fusível	19	5,62
52829	55792	Chave Fusível	19	17,42
51413	36550	Chave Fusível	18	27,55
51607	36844	Transformador	18	43,08
51958	27514	Chave Fusível	18	2,83
52559	52678	Transformador	18	3,97
53166	25498	Chave Fusível	18	11,07
53334	51320	Chave Fusível	18	10,07
53271	56721	Transformador	18	8,90
46763	24175	Transformador	17	3,38
48036	7811	Transformador	17	2,85
48558	55316	Chave Fusível	17	7,11
49810	57207	Chave Fusível	17	8,67
50552	37950	Chave Fusível	17	18,53
50693	59135	Chave Fusível	17	30,32
50896	59264	Transformador	17	7,13
51103	67307	Chave Fusível	17	8,88

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
52036	67682	Chave Fusível	17	2,32
52070	32486	Transformador	17	9,63
52908	62980	Chave Fusível	17	18,38
46545	58861	Transformador	16	9,20
47834	43500	Chave Fusível	16	1,80
48064	24028	Chave Fusível	16	26,55
49953	82970	Chave Fusível	16	20,70
51236	45705	Chave Fusível	16	9,65
52013	55717	Transformador	16	8,82
48317	45451	Chave Fusível	15	10,40
48467	24371	Transformador	15	2,83
49485	20769	Chave Fusível	15	14,90
49749	80992	Chave Fusível	15	12,60
52121	103081	Chave Fusível	15	16,57
52525	33551	Chave Fusível	15	4,75
53024	73460	Transformador	15	4,78
46585	88623	Chave Fusível	14	7,99
46704	39063	Chave Fusível	14	5,55
48147	32740	Transformador	14	5,22
47914	50874	Transformador	14	2,75
48693	26227	Transformador	14	1,78
48773	88623	Chave Fusível	14	31,15
48886	48518	Chave Fusível	14	3,38
49989	48157	Chave Fusível	14	8,81
51045	32764	Chave Fusível	14	10,93
51500	58074	Chave Fusível	14	8,85
51152	42235	Chave Fusível	14	4,18
51612	42236	Chave Fusível	14	4,83
52303	21422	Chave Fusível	14	7,45
52123	41129	Chave Fusível	14	4,28
52250	41315	Chave Fusível	14	2,77
52614	49623	Chave Fusível	14	2,35
47144	36867	Chave Fusível	13	2,42
47149	28730	Transformador	13	2,87
48238	13890	Chave Fusível	13	16,36
47670	6147	Chave Fusível	13	18,58

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
48235	13728	Transformador	13	13,07
49075	22381	Transformador	13	20,87
49077	22364	Chave Fusível	13	5,02
49048	32123	Transformador	13	3,30
49251	28496	Transformador	13	7,73
49174	51022	Transformador	13	3,78
50372	35962	Transformador	13	32,00
50598	37590	Chave Fusível	13	7,35
50483	58996	Chave Fusível	13	3,05
51044	36807	Transformador	13	4,17
51594	37587	Transformador	13	44,62
51524	70287	Transformador	13	3,77
51911	21324	Chave Fusível	13	9,35
51998	21356	Chave Fusível	13	31,22
53389	85775	Chave Fusível	13	49,57
46447	5941	Transformador	12	8,88
46665	48751	Chave Fusível	12	2,78
47630	27291	Chave Fusível	12	6,81
47540	8016	Chave Fusível	12	26,42
47754	104342	Chave Fusível	12	19,12
47774	15088	Chave Fusível	12	4,88
48330	57867	Transformador	12	4,53
49191	86890	Chave Fusível	12	7,32
50224	53418	Chave Fusível	12	1,60
51212	68520	Chave Fusível	12	5,90
46479	21904	Transformador	11	3,43
47831	54157	Chave Fusível	11	4,50
48369	84087	Chave Fusível	11	3,03
48365	49873	Chave Fusível	11	9,95
48576	24650	Transformador	11	7,47
48920	43435	Chave Fusível	11	34,93
49844	49260	Chave Fusível	11	1,65
51263	53538	Chave Fusível	11	19,20
50507	84731	Transformador	11	19,47
51063	67115	Chave Fusível	11	2,70
52541	86003	Chave Fusível	11	3,67

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
52794	59820	Chave Fusível	11	4,98
52760	53384	Transformador	11	41,80
52916	32292	Chave Fusível	11	7,10
46468	59547	Chave Fusível	10	5,68
48263	24450	Chave Fusível	10	19,78
47665	7393	Transformador	10	15,04
48805	53640	Chave Fusível	10	4,87
48765	59938	Transformador	10	9,83
48959	73300	Transformador	10	10,25
49406	59801	Chave Fusível	10	7,27
49712	87443	Chave Fusível	10	19,33
49964	49592	Transformador	10	2,77
50550	38995	Chave Fusível	10	16,92
50621	55038	Transformador	10	17,00
50948	52147	Chave Fusível	10	3,73
50943	44297	Chave Fusível	10	7,62
51032	73907	Chave Fusível	10	1,45
51340	44475	Chave Fusível	10	5,75
51636	31368	Chave Fusível	10	1,47
52125	31018	Transformador	10	2,92
52706	57631	Transformador	10	13,43
52519	49677	Chave Fusível	10	5,57
52542	34134	Transformador	10	9,23
52923	25015	Chave Fusível	10	26,57
46849	SJZSN207	Transformador	9	4,13
46875	97866	Chave Fusível	9	28,47
47167	27517	Transformador	9	3,05
47605	35174	Transformador	9	5,22
48333	54942	Transformador	9	4,83
48421	25500	Transformador	9	2,50
48834	63048	Chave Fusível	9	5,37
49207	54089	Chave Fusível	9	25,97
48770	52225	Chave Fusível	9	6,30
49006	55233	Transformador	9	4,35
49668	48549	Chave Fusível	9	17,90
49711	57079	Chave Fusível	9	16,23

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
49927	52685	Chave Fusível	9	8,15
50017	85848	Transformador	9	4,22
50099	84483	Transformador	9	24,43
50681	59572	Transformador	9	17,57
51333	109409	chave Fusível	9	6,12
51471	26535	Chave Fusível	9	25,52
52058	90493	Chave Fusível	9	2,37
52314	84408	Transformador	9	6,45
52643	57133	Chave Fusível	9	1,05
52723	55846	Transformador	9	20,18
52865	24158	Transformador	9	1,20
52958	32142	Chave Fusível	9	13,80
53074	48506	Chave Fusível	9	22,43
47047	28865	Chave Fusível	8	2,13
47438	28647	Transformador	8	1,53
48366	66575	Chave Fusível	8	4,77
48404	58444	Chave Fusível	8	1,80
48651	87992	Chave Fusível	8	5,05
48844	37904	Transformador	8	5,77
49508	33976	Chave Fusível	8	2,78
49522	53649	Chave Fusível	8	4,78
50089	59003	Chave Fusível	8	7,32
50735	20739	Chave Fusível	8	14,55
51123	36803	Chave Fusível	8	3,85
51415	62111	Chave Fusível	8	3,20
51443	36755	Transformador	8	21,47
51701	71665	Chave Fusível	8	2,60
52021	23026	Transformador	8	4,65
52557	55167	Transformador	8	9,48
52111	52168	Chave Fusível	8	8,40
52687	103779	Chave Fusível	8	12,98
52985	59827	Chave Fusível	8	4,22
53156	80339	Chave Fusível	8	3,33
53190	82906	Chave Fusível	8	9,92
52828	79213	Chave Fusível	8	23,47
46724	22726	Chave Fusível	7	2,54

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
47178	36749	Transformador	7	9,50
47404	71812	Chave Fusível	7	1,88
48218	21048	Transformador	7	4,25
48320	37207	Transformador	7	3,72
48480	55306	Transformador	7	8,42
48378	46408	Transformador	7	1,68
49288	56838	Transformador	7	15,67
48618	56713	Transformador	7	3,42
49455	99943	Chave Fusível	7	4,63
49657	45333	Transformador	7	17,67
50788	32456	Chave Fusível	7	11,33
51091	86021	Transformador	7	2,17
51157	84224	Transformador	7	6,15
51163	33600	Transformador	7	2,64
51183	46021	Transformador	7	8,71
51259	84509	Chave Fusível	7	6,12
51737	36825	Transformador	7	28,31
51565	99943	Chave Fusível	7	17,43
51622	23812	Transformador	7	3,25
51948	62641	Chave Fusível	7	4,07
52118	84151	Chave Fusível	7	6,45
52609	27261	Chave Fusível	7	6,90
52517	92047	Chave Fusível	7	6,70
52787	59840	Chave Fusível	7	4,05
53015	23812	Transformador	7	1,17
46830	MLTSN062	Chave Fusível	6	2,17
47326	38043	Transformador	6	18,87
47712	88919	Chave Fusível	6	2,00
47839	36635	Chave Fusível	6	6,62
47891	29973	Chave Fusível	6	16,13
48063	23888	Chave Fusível	6	1,50
48067	90770	Transformador	6	17,65
48259	54883	Transformador	6	10,96
48570	96592	Chave Fusível	6	2,22
48653	31636	Transformador	6	5,50
48670	89864	Chave Fusível	6	1,67

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
49731	43015	Transformador	6	17,88
48971	52006	Chave Fusível	6	21,53
49040	90323	Chave Fusível	6	5,55
49042	82044	Chave Fusível	6	51,78
49626	41917	Chave Fusível	6	8,73
49394	24242	Transformador	6	2,68
50256	58813	Chave Fusível	6	5,56
50317	76266	Transformador	6	3,37
50368	59947	Transformador	6	3,73
50687	48714	Transformador	6	16,33
50974	29299	Chave Fusível	6	4,35
50995	50305	Chave Fusível	6	8,77
51238	23037	Transformador	6	5,42
51414	36549	Transformador	6	9,22
51641	70491	Chave Fusível	6	5,64
52042	47858	Chave Fusível	6	8,53
52113	57170	Chave Fusível	6	7,73
52196	45585	Chave Fusível	6	8,54
52336	76144	Chave Fusível	6	9,90
52562	52837	Transformador	6	7,58
52573	21102	Chave Fusível	6	20,60
52963	82044	Chave Fusível	6	25,18
47003	17098	Transformador	5	8,95
46962	82520	Chave Fusível	5	67,92
47799	82670	Chave Fusível	5	16,93
47955	41731	Chave Fusível	5	5,90
47976	14270	Chave Fusível	5	18,29
48476	49714	Transformador	5	9,88
48528	54862	Chave Fusível	5	4,71
48901	44455	Transformador	5	4,25
49466	87490	Chave Fusível	5	0,40
49516	58004	Chave Fusível	5	21,40
49813	107415	chave Fusível	5	4,10
49931	105821	Chave Fusível	5	8,50
50593	42561	Chave Fusível	5	6,33
50617	57986	Chave Fusível	5	2,57

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
51246	48218	Chave Fusível	5	11,05
50970	37587	Transformador	5	4,18
51075	52180	Chave Fusível	5	3,47
51336	31351	Transformador	5	2,68
52695	PRISN207	Transformador	5	24,82
51554	65307	Chave Fusível	5	5,67
51669	38679	Transformador	5	13,92
51956	80801	Transformador	5	2,40
51960	45583	Chave Fusível	5	9,96
52094	57163	Chave Fusível	5	5,43
51980	98099	Chave Fusível	5	6,72
52103	98891	Chave Fusível	5	2,65
52345	57826	Chave Fusível	5	7,27
52413	77210	Chave Fusível	5	24,10
52547	58273	Transformador	5	22,80
52607	93748	Chave Fusível	5	5,85
52815	58554	Chave Fusível	5	22,85
46476	37601	Transformador	4	2,82
47255	36637	Chave Fusível	4	2,83
47392	57392	Transformador	4	4,05
47559	71874	Chave Fusível	4	4,67
47612	9848	Chave Fusível	4	4,63
47685	41774	Transformador	4	1,07
47756	55781	Chave Fusível	4	47,20
47850	50091	Chave Fusível	4	18,07
47916	8415	Chave Fusível	4	40,12
48279	32787	Transformador	4	14,58
48241	74839	Chave Fusível	4	13,14
48595	50616	Chave Fusível	4	2,92
48701	57880	Transformador	4	5,53
48763	28866	Transformador	4	6,38
49008	53709	Transformador	4	10,77
49055	86173	Transformador	4	5,23
49403	59846	Transformador	4	19,83
49627	93694	Chave Fusível	4	3,78
49677	68420	Chave Fusível	4	2,87

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
49870	52972	Chave Fusível	4	2,08
49934	92051	Transformador	4	3,20
50154	76407	Chave Fusível	4	1,85
50100	72874	Chave Fusível	4	6,15
50343	53976	Chave Fusível	4	2,63
50458	87446	Chave Fusível	4	5,40
50514	47608	Transformador	4	1,85
50799	40420	Transformador	4	15,15
50915	86274	Chave Fusível	4	5,22
51004	52972	Chave Fusível	4	9,08
51016	27914	Transformador	4	2,83
51363	50091	Chave Fusível	4	7,13
51113	59596	Chave Fusível	4	14,31
51438	70299	Chave Fusível	4	5,30
51182	53823	Transformador	4	49,73
51423	65139	Chave Fusível	4	4,32
51501	CJZSN222	Transformador	4	20,48
51547	68255	Chave Fusível	4	6,23
51704	43436	Transformador	4	18,92
51928	21115	Chave Fusível	4	5,70
52020	80226	Chave Fusível	4	9,42
52133	52972	Chave Fusível	4	6,53
52178	94588	Transformador	4	25,18
52348	86319	Chave Fusível	4	7,22
52361	51737	Chave Fusível	4	6,12
52510	58562	Chave Fusível	4	5,43
52748	65229	Chave Fusível	4	7,17
53125	CJZSN222	Transformador	4	38,15
53167	43619	Chave Fusível	4	11,72
46530	80415	Chave Fusível	3	2,53
46742	35570	Chave Fusível	3	4,67
47042	54067	Chave Fusível	3	3,29
47159	37563	Chave Fusível	3	5,80
47396	14551	Chave Fusível	3	25,28
49664	11613	Chave Fusível	3	39,92
47659	6617	Transformador	3	44,15

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
47696	50397	Chave Fusível	3	2,67
47948	43580	Chave Fusível	3	3,48
48287	22392	Transformador	3	4,08
48824	58027	Chave Fusível	3	5,97
48673	58124	Chave Fusível	3	6,18
48974	43579	Chave Fusível	3	6,73
49362	45290	Chave Fusível	3	21,93
49651	87488	Chave Fusível	3	15,47
49610	64718	Chave Fusível	3	2,68
50032	87944	Transformador	3	10,90
50296	72165	Transformador	3	23,47
50530	54302	Chave Fusível	3	16,03
50757	45352	Transformador	3	15,25
51216	37744	Chave Fusível	3	9,45
51251	92461	Chave Fusível	3	5,65
51254	28539	Chave Fusível	3	5,50
51661	89330	Chave Fusível	3	19,65
51425	91146	Chave Fusível	3	4,64
51475	91951	Chave Fusível	3	26,47
51489	86351	Chave Fusível	3	20,03
51512	35767	Transformador	3	1,37
51515	36812	Chave Fusível	3	1,00
51785	52148	Chave Fusível	3	0,52
51945	67310	Transformador	3	3,52
52374	43405	Chave Fusível	3	4,97
52408	80169	Chave Fusível	3	7,90
52553	87944	Transformador	3	4,03
52590	80094	Transformador	3	21,35
52870	77065	Chave Fusível	3	17,07
52875	45156	Chave Fusível	3	2,69
52981	51738	Chave Fusível	3	24,62
52992	85618	Chave Fusível	3	17,04
48204	16674	Chave Fusível	2	49,83
46668	58073	Chave Fusível	2	2,25
46853	80102	Chave Fusível	2	4,18
47220	66844	Chave Fusível	2	24,47

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
47383	67626	Transformador	2	27,88
47631	78472	Chave Fusível	2	2,15
47663	48032	Chave Fusível	2	3,22
47667	40164	Chave Fusível	2	2,63
47770	41537	Transformador	2	19,35
48028	44386	Transformador	2	16,58
48634	86726	Chave Fusível	2	14,08
48281	40165	Chave Fusível	2	3,05
48475	86782	Chave Fusível	2	2,88
48535	55317	Chave Fusível	2	6,83
48374	50539	Chave Fusível	2	11,97
48390	72908	Chave Fusível	2	2,18
48472	88749	Chave Fusível	2	2,75
48498	84847	Chave Fusível	2	8,53
48616	67014	Chave Fusível	2	6,52
48755	57949	Chave Fusível	2	6,52
48875	78179	Chave Fusível	2	24,58
49187	26175	Chave Fusível	2	2,35
49228	22488	Chave Fusível	2	1,07
49357	39435	Transformador	2	5,83
49839	80675	Chave Fusível	2	3,39
49885	77603	Chave Fusível	2	3,32
49901	53498	Chave Fusível	2	8,41
49990	24891	Chave Fusível	2	9,32
50022	100211	Chave Fusível	2	2,28
55008	CJZSN259	Transformador	2	4,37
50251	90785	Chave Fusível	2	6,97
50260	59652	Chave Fusível	2	5,07
50310	CJZSN084	Transformador	2	3,71
50411	87700	Chave Fusível	2	1,55
50448	37915	Chave Fusível	2	18,97
51463	59949	Transformador	2	23,37
50874	40715	Transformador	2	11,63
50937	75343	Chave Fusível	2	3,10
51192	52143	Chave Fusível	2	15,93
51039	54834	Chave Fusível	2	3,03

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
51189	50125	Chave Fusível	2	6,71
51225	24551	Transformador	2	2,30
51243	46261	Chave Fusível	2	5,38
55021	36810	Chave Fusível	2	2,41
51364	66133	Chave Fusível	2	26,68
51406	91937	Chave Fusível	2	4,47
51525	70480	Chave Fusível	2	7,84
52697	66510	Chave Fusível	2	24,35
51747	36655	Transformador	2	48,23
53428	89283	Chave Fusível	2	40,73
52200	59138	Transformador	2	6,73
52617	65246	Chave Fusível	2	4,88
52843	76601	Chave Fusível	2	23,93
52302	41529	Chave Fusível	2	1,80
52316	24244	Chave Fusível	2	3,50
52351	52474	Chave Fusível	2	1,82
52412	50041	Chave Fusível	2	7,52
52657	55797	Chave Fusível	2	20,03
52740	67131	Chave Fusível	2	26,02
52781	91937	Chave Fusível	2	4,02
52887	43401	Chave Fusível	2	1,57
52928	53539	Chave Fusível	2	22,27
53068	21258	Chave Fusível	2	15,17
46779	49061	Chave Fusível	1	34,04
46805	50391	Chave Fusível	1	4,33
46801	76549	Transformador	1	4,81
46856	77383	Chave Fusível	1	1,08
46961	5009981405	Cliente Isolado	1	3,67
47072	62990	Chave Fusível	1	20,95
47240	38677	Transformador	1	21,75
47493	17696	Chave Fusível	1	2,27
47645	85992	Transformador	1	23,48
47769	8576	Chave Fusível	1	43,22
47873	71227	Chave Fusível	1	15,54
48465	42357	Chave Fusível	1	9,63
48478	22299	Chave Fusível	1	3,25

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
48588	5000462039	Cliente Isolado	1	8,57
48590	46385	Chave Fusível	1	6,63
48917	53798	Chave Fusível	1	6,88
49222	58084	Chave Fusível	1	2,15
49275	35127	Chave Fusível	1	3,20
49305	44072	Chave Fusível	1	19,28
49866	28914	Chave Fusível	1	15,80
49629	41426	Chave Fusível	1	14,07
49906	35126	Chave Fusível	1	2,95
49963	42367	Transformador	1	4,05
49983	102440	Chave Fusível	1	2,20
50105	49421	Transformador	1	2,12
50147	71535	Chave Fusível	1	22,87
50295	54723	Chave Fusível	1	2,67
50306	50450	Chave Fusível	1	29,07
50588	83713	Chave Fusível	1	18,00
50758	24687	Chave Fusível	1	3,65
50880	94967	Chave Fusível	1	14,02
50950	86941	Chave Fusível	1	1,37
50975	34042	Chave Fusível	1	3,53
50981	19523	Chave Fusível	1	10,38
51198	80845	Transformador	1	7,38
51335	57114	Chave Fusível	1	20,46
51338	52854	Chave Fusível	1	4,83
51497	44273	Chave Fusível	1	4,17
51487	85581	Chave Fusível	1	24,02
51628	88626	Transformador	1	112,23
51654	87360	Chave Fusível	1	20,17
51707	102159	Chave Fusível	1	3,98
51912	78846	Chave Fusível	1	8,81
52056	57255	Chave Fusível	1	2,52
52210	56997	Chave Fusível	1	8,70
52379	89510	Chave Fusível	1	3,89
52443	55014	Chave Fusível	1	4,51
52452	22448	Chave Fusível	1	5,52
52569	55714	Chave Fusível	1	3,93

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
52708	45842	Chave Fusível	1	3,10
52734	83690	Chave Fusível	1	7,48
52814	55384	Transformador	1	2,55
52936	76335	Chave Fusível	1	16,73
52946	5001715646	Cliente Isolado	1	4,86
53050	83683	Chave Fusível	1	2,67

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 - SITUAÇÃO DE 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 Situação de Emergência”.

4.1. REQUISITO PRIMÁRIO

A aderência ao conceito de “Interrupção em Situação de 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 Situação de 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	373.197
RESULTADO DO EVENTO	535.191
% COMPARATIVO	+43%

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 43%, 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 Situação de 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 Situação de Emergência**”.

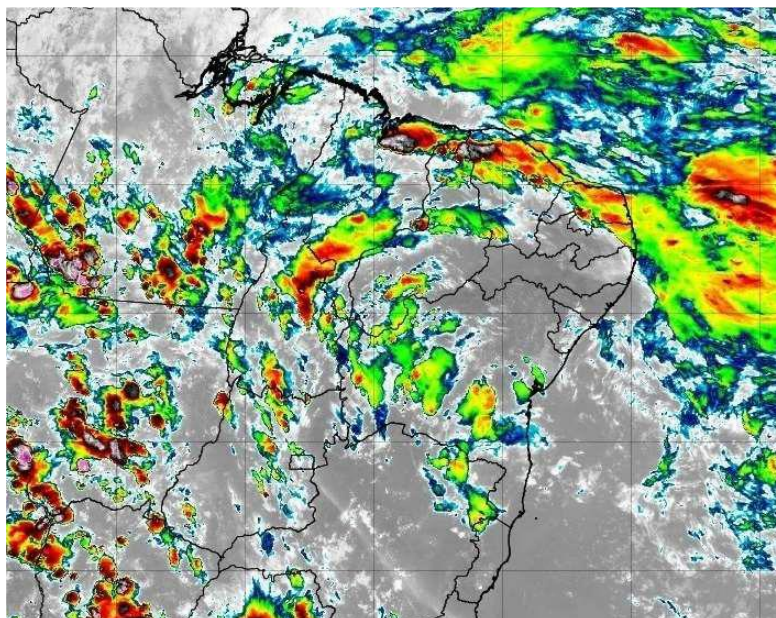
5. LAUDO DAS CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS PARA O EVENTO

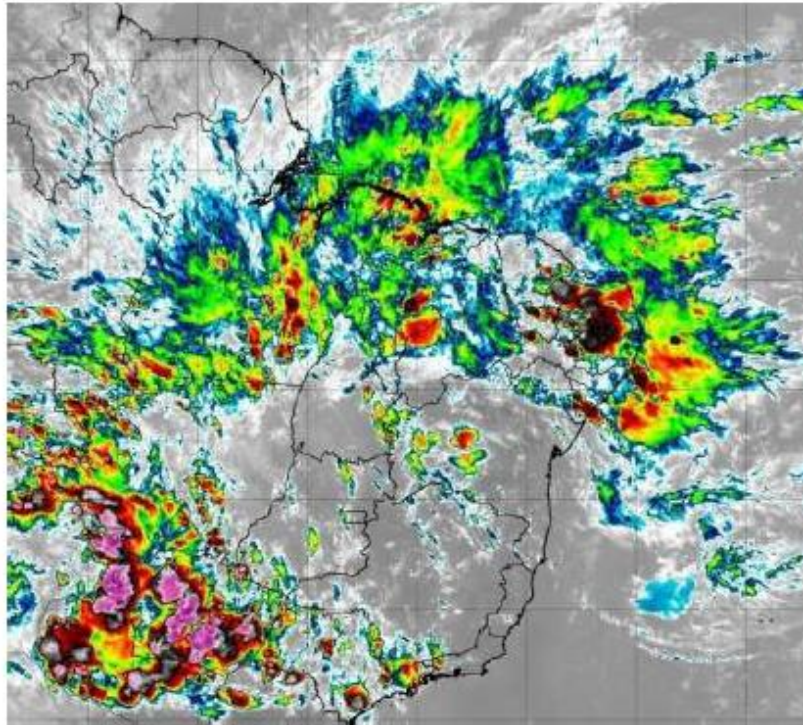
Apresentamos Laudo Técnico sobre as condições climáticas realizado entre os dias 19/02/2020 à 24/02/2020 no estado da Paraíba. O Grupo STORM liderado pelo Dr. Osmar Pinto Junior, pesquisador sênior e coordenador do Grupo de Eletricidade Atmosférica (ELAT) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

5.1. DESCRIÇÃO

O evento que ocorreu na área de atuação da Energisa/PB no período de 19/02 a 25/02/2020 foi causado pela convecção associada a Zona de Convergência

Intertropical provocando chuvas e fortes ventos e descargas atmosféricas no estado da Paraíba. O sistema foi acompanhado de ventos de até 58 km/h e as nuvens que se formaram ao redor no oceano e no estado podem ser vistas na imagem no infravermelho com realce do satélite GOES-16na Figura 4.





(b)

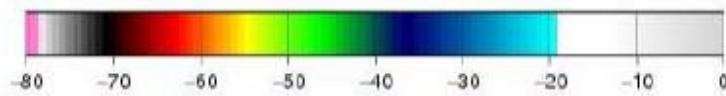


Figura 4: Imagem de satélite - (a) 20:00 UT do dia 19/02 e (b) 20:00 UT do dia 20/02

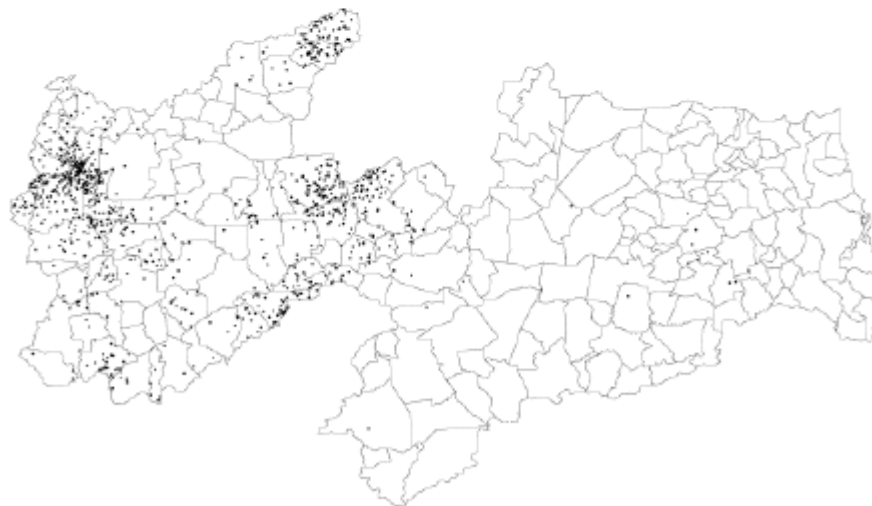
Diferentes cores na imagem da Figura 4 referem-se a diferentes temperaturas de topo das nuvens, conforme indicado na Figura, e equivalem a diferentes altitudes. Quanto menor a temperatura de topo, isto é, mais negativa, mais alta é o topo da nuvem. No estado da Paraíba as nuvens durante o período deste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

5.2. ABRANGÊNCIA

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



(a)



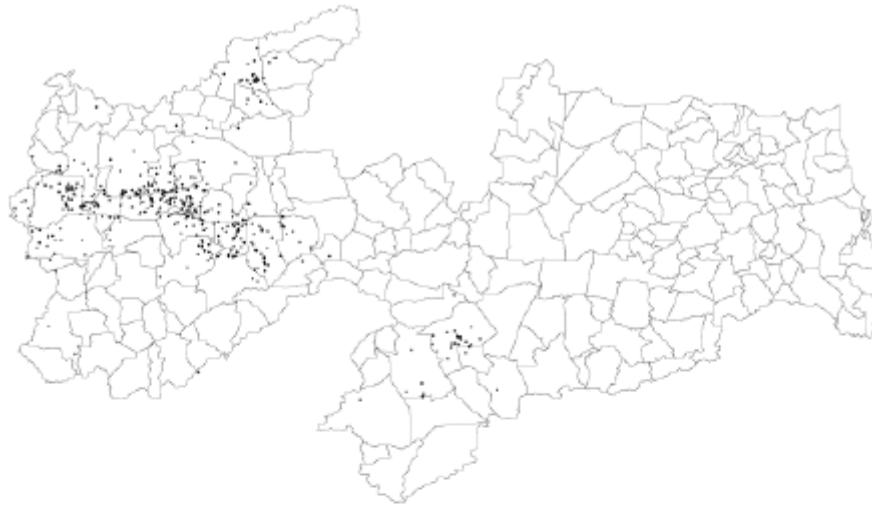
(b)



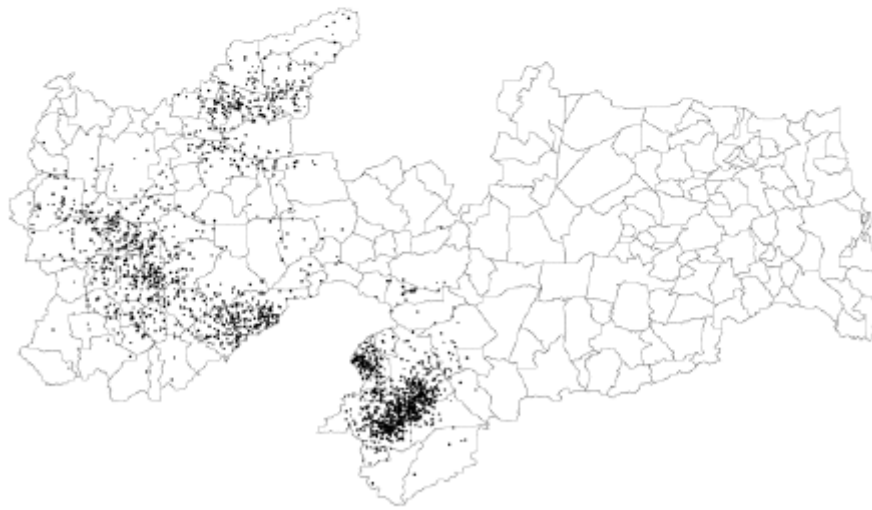
(c)



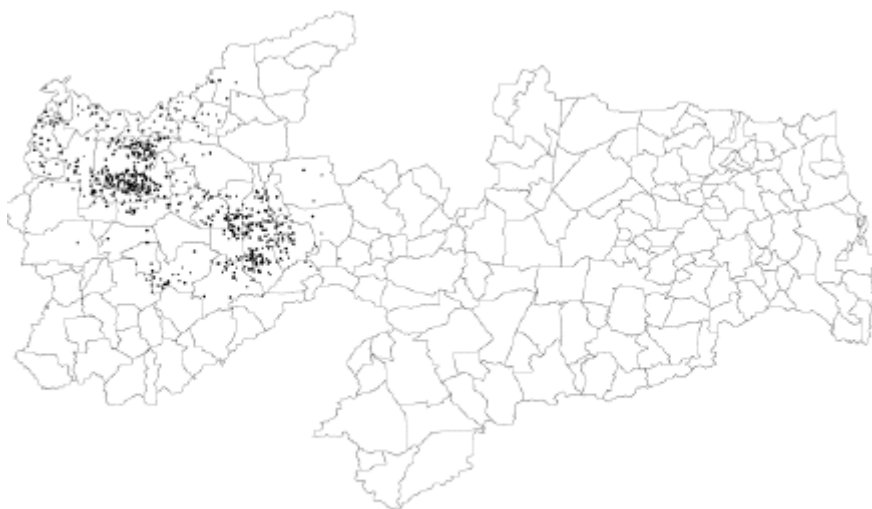
(d)



(e)



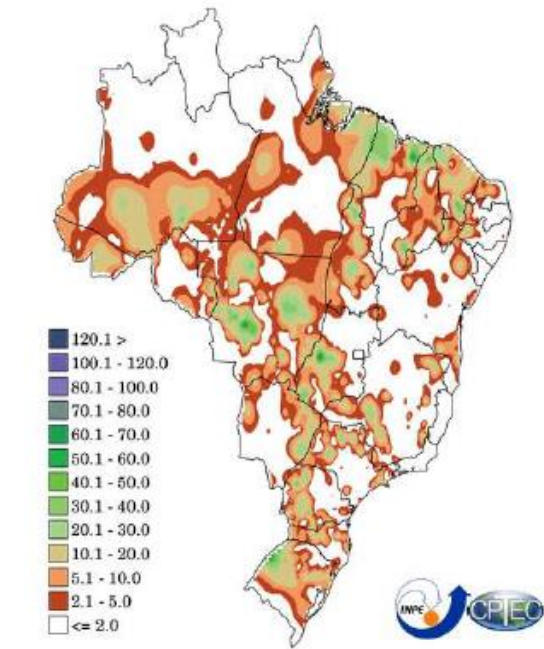
(f)



(g)

Figura 5: Mapa de descarga atmosférica para os dias: (a) 19/02; (b) 20/02; (c) 21/02; (d) 22/02; (e) 23/02; (f) 24/02; (g) 25/02

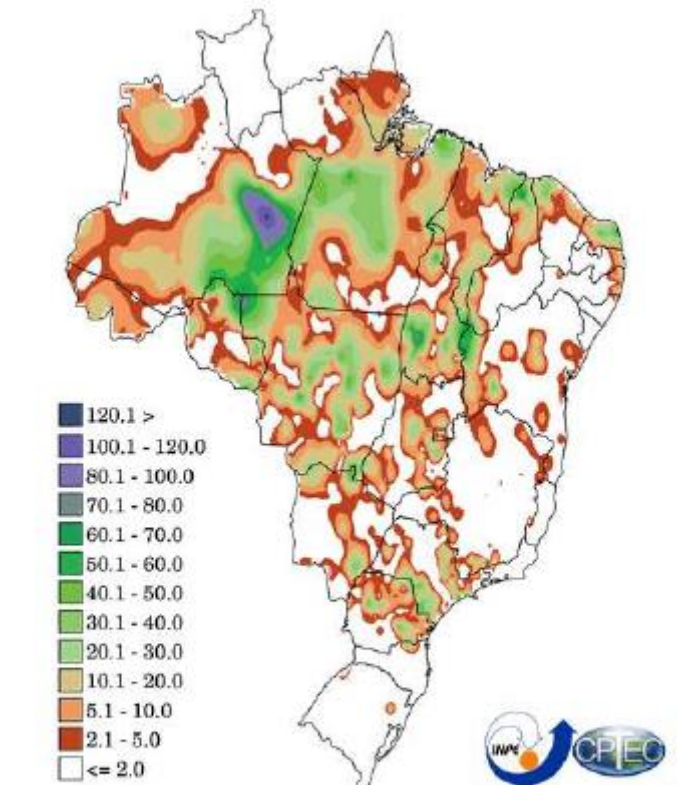
Precipitacao Observada (mm) - 19/02/2020



Fontes de dados: CPTEC/INPE INMET FUNCEME/CE AESA/PB
 EMPARN/RN ITEP/LAMEPE/PE DHME/PI CMRH/SE SEMARH/DHN/AL COMET/RJ
 SEMARH/BA CEMIG-SIMGE/MG SEAG/ES SIMEPAR/PR CIRAM/SC IAC/SP

(a)

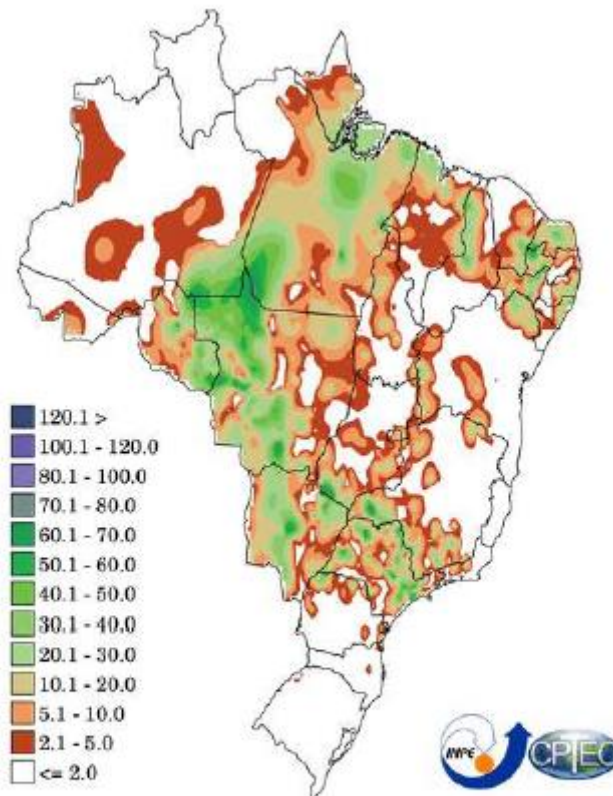
Precipitacao Observada (mm) - 20/02/2020



Fontes de dados: CPTEC/INPE INMET FUNCEME/CE AESA/PB
 EMPARN/RN ITEP/LAMEPE/PE DHME/PI CMRH/SE SEMARH/DHN/AL COMET/RJ
 SEMARH/BA CEMIG-SIMGE/MG SEAG/ES SIMEPAR/PR CIRAM/SC IAC/SP

(b)

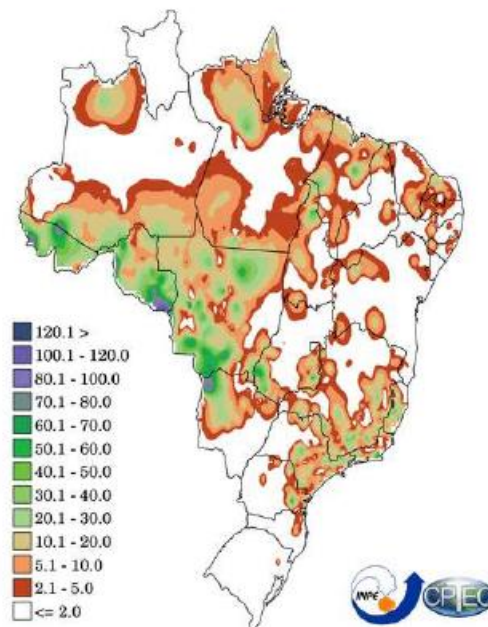
Precipitacao Observada (mm) - 21/02/2020



Fontes de dados: CPTEC/INPE INMET FUNCEME/CE AESA/PB
 EMPARN/RN ITEP/LAMEPE/PE DHME/PI CMRH/SE SEMARH/DHN/AL COMET/RJ
 SEMARH/BA CEMIG-SIMGE/MG SEAGE/ES SIMEPAR/PR CIRAM/SC IAC/SP

(c)

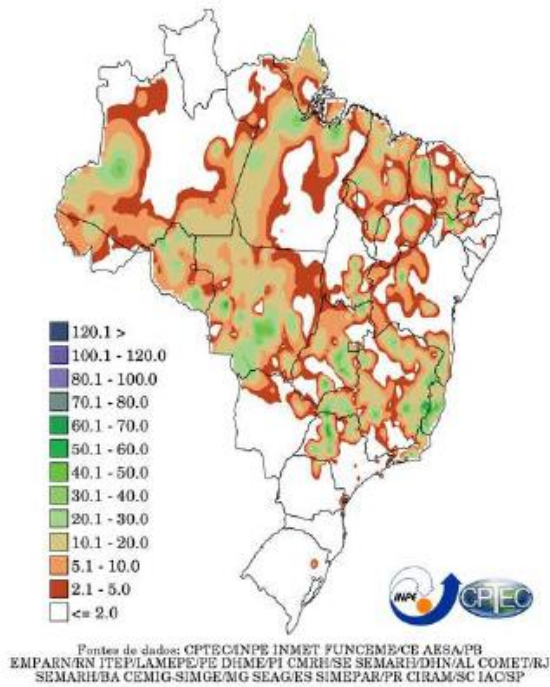
Precipitacao Observada (mm) - 22/02/2020



Fontes de dados: CPTEC/INPE INMET FUNCEME/CE AESA/PB
 EMPARN/RN ITEP/LAMEPE/PE DHME/PI CMRH/SE SEMARH/DHN/AL COMET/RJ
 SEMARH/BA CEMIG-SIMGE/MG SEAGE/ES SIMEPAR/PR CIRAM/SC IAC/SP

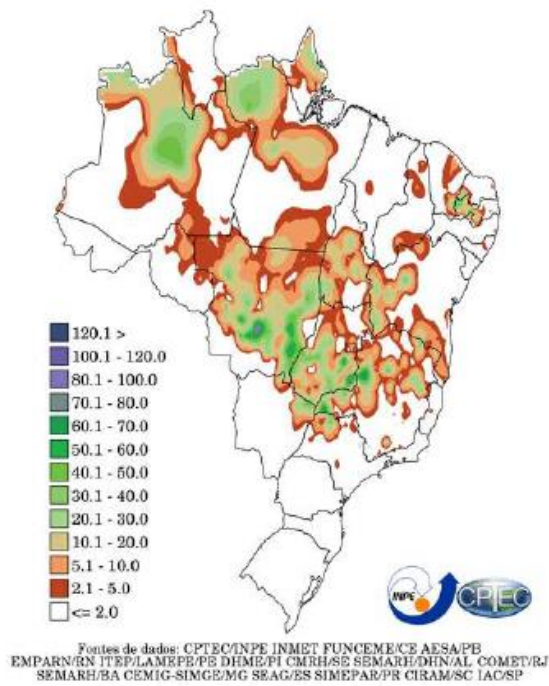
(d)

Precipitacao Observada (mm) - 23/02/2020



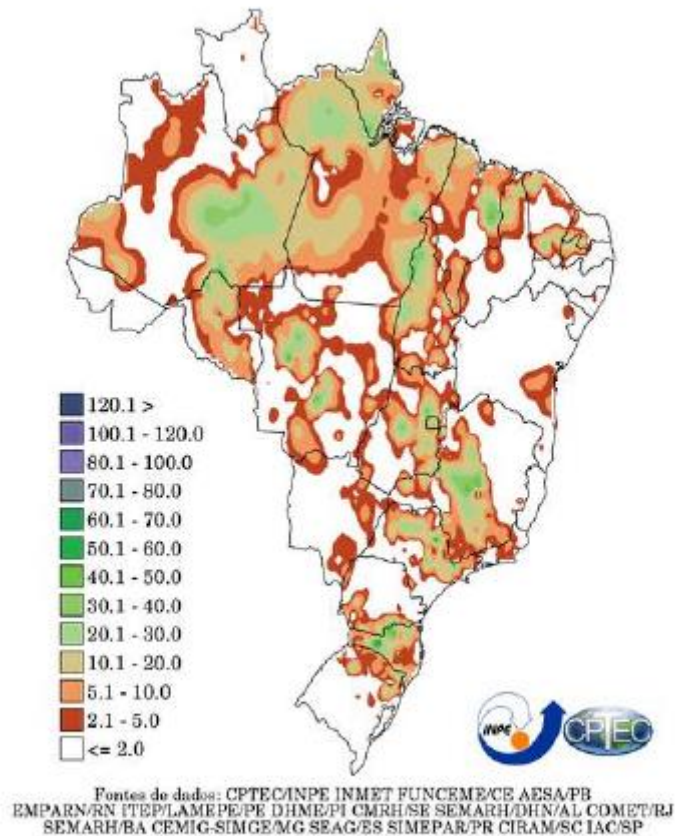
(e)

Precipitacao Observada (mm) - 24/02/2020



(f)

Precipitacao Observada (mm) - 25/02/2020



(g)

Figura 6: Mapa de precipitação acumulada para os dias: (a) 19/02; (b) 20/02; (c) 21/02; (d) 22/02; (e) 23/02; (f) 24/02; (g) 25/02

Observam-se chuvas de até 70 mm na região centro-oeste do estado. Já as rajadas de ventos foram registradas em praticamente todo o estado, conforme a tabela abaixo, onde são mostradas as máximas intensidades das rajadas observadas no período nas diferentes estações meteorológicas existentes no estado.

Município/Localização	Máxima Intensidade da Rajada (Km/h)
Areia	41
Cabaceiras	49
Campina Grande	52
Monteiro	53
Patos	46
São Gonçalo	58

Tabela 10: Máximo Rajadas por Localidade de 19 a 25/02/2020

5.3. CLASSIFICAÇÃO COBRADE

De modo a verificar as condições atmosféricas associadas ao evento se enquadram em uma situação de emergência em conformidade com disposto no Anexo I da Instrução Normativa nº 01, de 24 de agosto de 2012 do Ministério da Integração Nacional referente à **Codificação Brasileira de Desastres - COBRADE**, deve-se procurar descrever o evento como fazendo parte de um ou mais Subtipos preconizados como uma Interrupção em Situação de Emergência pela COBRADE e demonstrar sua intensidade condizente com uma situação de emergência conforme descrito na Instrução Normativa. A COBRADE divide os desastres naturais em cinco Grupos, treze Subgrupos, vinte e quatro Tipos e vinte e três Subtipos. Dentro desta classificação e no contexto deste relatório, encontra-se o Grupo Desastres Meteorológicos que em seu item 1.3.1.2 contempla o Subgrupo Sistemas de Grande Escala/Escala Regional acompanhado de grande ocorrência de descargas e fortes ventos.

O enquadramento leva em conta as pesquisas realizadas pelo Grupo de Eletricidade Atmosférica (ELAT) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), pela National Weather Service (National Weather Service, 2015), bem como escalas de precipitação e de ventos (Vulnerabilidades das Megacidades Brasileiras às Mudanças Climáticas, 2013; Byers, 1944).

A partir dos dados de satélite, rede de detecção de descargas atmosféricas BrasilDAT Dataset (Pinto, 2019) e dados de estações meteorológicas, as seguintes observações foram obtidas:

1. As imagens de satélite mostram o topo das nuvens atingindo a altura de 15 km nesta região.
2. Foram registrados ventos de até 58 km/h em diversos municípios, entre eles Patos, Campina Grande, Cabaceiras, Monteiro, São Gonçalo e Areia. Com base na Escala de Beaufort, que classifica a intensidade dos ventos tendo em conta a sua velocidade, estes valores são considerados muito fortes, capaz de arrancar árvores e derrubá-las sobre a rede elétrica.
3. As chuvas acumuladas durante o período da tempestade foram moderadas a forte em toda a região, atingindo 70 mm.
4. A atividade elétrica da tempestade foi alta com 5.704 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 muito 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 11 a seguir.

Descrição	Tempestades associadas a um vórtice anticiclônico no Oceano Atlântico
Código COBRADE	1.3.1.2 (Sistemas de Grande Escala/Escala Regional)
Hora do Início do Evento	00:10 UT do dia 19/02/2020
Hora do Fim do Evento	23:00 UT do dia 25/02/2020
Abrangência	Todos os municípios

Tabela 11: Detalhes do Evento de 19 e 25/02/2020

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.
- [4] Diário do Sertão verificado em: <https://www.diariodosertao.com.br/noticias/cidades/462002/video-chuva-transbordou-bueiros-esgotos-e-faz-carro-cair-em-cratera-em-cajazeiras-populares-protestam.html>

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 novo alerta de chuvas intensas para Patos e outras 210 cidades da Paraíba

19/02/2020 ... 15:13h



São Mamede (Foto: Flávio Nóbrega - arquivo Folha Patoense).

O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu um alerta amarelo de perigo potencial de chuvas intensas para Campina Grande e outros 210 municípios do Agreste, Brejo, Cariri, Seridó e Sertão do estado. O aviso foi emitido às 10h15 desta quarta-feira (19) e segue até as 10h de quinta-feira (20).

Fonte: Folha Patoense

Nordeste tem tempo nublado com pancadas de chuva nesta quarta



Publicado em
19 de fevereiro de
2020 às 14h16

O Nordeste do país tem tempo nublado

TWITTER

Criança tem morte investigada por suspeita de covid-19, na PB <https://t.co/62NiAazuS9>

2 horas atrás



REDES SOCIAIS



Instagram



Facebook



Twitter



TV PB Agora



RSS

AGORA NA CAPA



Fonte: PB Agora



81 municípios da Paraíba estão em alerta de chuvas do Inmet

Por admin Publicado em 19 de fevereiro de 2020



LEONARDO SILVA/PARAIBAONLINE

Fonte: Página1 PB

Todos os 223 municípios da Paraíba recebem alerta por conta das chuvas

20/02/2020 | 18h25min



O Instituto Nacional de Meteorologia do Brasil (Inmet) emitiu um alerta nesta quinta-feira (20) de chuvas intensas com grau de severidade 'Perigo Potencial' para todas as 223 cidades da Paraíba.

O aviso dura até as 10h da próxima sexta-feira e, de acordo com o órgão, as chuvas devem variar entre vinte e trinta milímetros por hora ou até 50 mm/dia, com ventos intensos de até 60 km/h.

O INMET também aponta para o risco de alagamentos e pequenos deslizamentos, em cidades com tais áreas de risco.

Fonte: Paraíba.com

Chuvas intensas podem atingir Diamante e todo Vale nesta quinta

Publicado dia 20/02/2020 às 15h52min



Os ventos devem ser intensos, de 40 a 60 quilômetros por hora, mas há baixo risco de corte de energia elétrica, de queda de galhos de árvores.



Fonte: Diamante Online - PB

PREVISÃO

Inmet emite alerta de risco de chuvas até esta sexta

COMENTÁRIOS:

20/02/2020 às 15h12 - atualizado em 20/02/2020 às 15h59

A- A+



A Paraíba terá chuvas intensas em várias regiões nas próximas horas. O alerta foi emitido na manhã desta quinta-feira (20) pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).

Fonte: Mais Paraíba

Inmet emite alerta de perigo de chuvas intensas para todo o estado da Paraíba



Compartilhar



Facebook



Twitter



WhatsApp



Imprimir



O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu um alerta amarelo de perigo potencial de chuvas intensas para os 223 municípios da Paraíba. O aviso foi emitido às 10h25 desta quinta-feira (20) e segue até as 10h da sexta-feira (21).

Fonte: Resenha politika

Inmet emite alerta de chuvas intensas para toda Paraíba

🕒 20 de fevereiro de 2020 às 14:55 🗨️ 0

O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu um alerta amarelo de perigo potencial de chuvas intensas para os 223 municípios da Paraíba. O aviso foi emitido às 10h25 desta quinta-feira (20) e segue até as 10h da sexta-feira (21). O alerta atinge todos os estados, com exceção de Maranhão, que tem alerta de acumulado de chuvas.

Conforme o alerta, deve chover entre 20 e 30 milímetros por hora, ou até 50 milímetros por dia nas cidades listadas. Os ventos devem ser intensos, de 40 a 60 quilômetros por hora. Há baixo risco de corte de energia elétrica, de queda de galhos de árvores, de alagamentos e descargas elétricas.



Fonte: Catingueira Online

Chuvas intensas devem atingir todo estado nas próximas horas

O Instituto Nacional de Meteorologia prevê chuvas intensas em todos os 223 municípios da Paraíba.

Por Redação Portal T5
20/02/2020 13h23 - Atualizado 20/02/2020 às 13h29

De acordo com o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), chuvas intensas devem atingir toda Paraíba nas próximas horas. Um alerta amarelo de perigo potencial de chuvas foi emitido pela instituição nesta quinta-feira (20) e tem validade até as 10h de amanhã (sexta-feira, 21).

O alerta ainda abrange oito dos nove estados do Nordeste. A exceção é o Maranhão.

Segundo a instituição, deve chover entre 20 e 30 mm/h ou até 50 mm/dia. Os ventos devem atingir a casa dos 40 a 60 km/h. Há baixo risco de corte de energia elétrica, queda de galhos de árvores, alagamentos e de descargas elétricas.

Ocorrendo sinistro, a Defesa Civil (pelo telefone 199) e o Corpo de Bombeiros (número 193) devem ser acionados.



Fonte: Portal T5

Inmet emite alerta de perigo potencial de chuvas intensas para toda Paraíba

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

 Redação Paraíba Já - 20 de fevereiro de 2020 às 14:02

 Menos de um minuto



Fonte: Paraíba Já

Inmet emite alerta de chuvas intensas para toda Paraíba

(20/02/2020)



O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu um alerta amarelo de perigo potencial de chuvas intensas para os 223 municípios da Paraíba. O aviso foi emitido às 10h25 desta quinta-feira (20) e segue até as 10h da sexta-feira (21). O alerta atinge todos os estados, com exceção de Maranhão, que tem alerta de acumulado de chuvas.

Fonte: Cariri Ligado

Chuva intensa é alvo de alerta do Inmet para esta quinta e sexta-feiras em toda a PB

20 de fevereiro de 2020 • por Dercio



Fonte: Blog do Dercio

Temporal e fortes ventos podem atingir a Paraíba até sexta-feira, afirma alerta do Inmet

O alerta vale para as 223 cidades da Paraíba, e vale entre a manhã desta quinta-feira (20) até manhã da sexta-feira (21).

Compartilhe:     

Por Campelo Sousa
20/02/2020 às 10h53



Segundo o Instituto, há chances de grandes chuvas atingirem a região

PUBLICIDADE

PRIMEIRA PÁGINA



JUNTOS VAMOS VENCER
VIDEO: Padre de Cajazeiras pede que população ignore Bolsonaro e permaneça em isolamento social



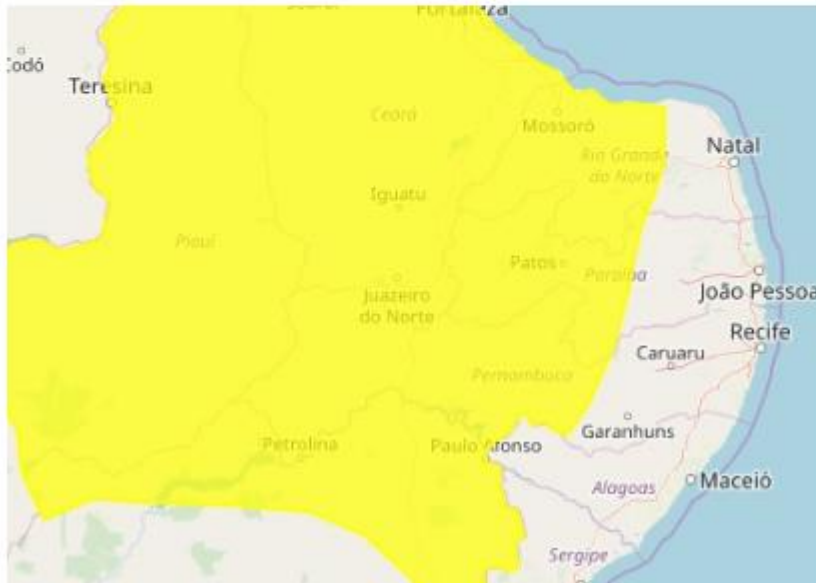
QUE VENHA MAIS
Após chuvas, açude São Gonçalo recebe boa recarga d'água e volume d'água atinge os 103%

Fonte: Diário do Sertão

PREVISÃO DO TEMPO

Inmet renova alerta de chuvas para 118 municípios da Paraíba

Redação - 21 de fevereiro de 2020



Fonte: Portal Correio



21 cidades da região do Cariri recebem alerta de chuvas intensas pelo instituto Inmet



O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu um alerta amarelo de perigo potencial de chuvas intensas para 118 municípios do Agreste, Brejo, Cariri, Seridó e Sertão do estado. O aviso foi emitido às 10h05 desta sexta-feira (21) e segue até as 10h05 de sábado (22).

Fonte: De Olho no Cariri

Inmet emite novo alerta de chuvas intensas para Patos e mais 117 cidades da Paraíba

21/02/2020 ... 15:00h



Patos (Foto: Maria de Fátima Amorim/Arquivo Folha Patoense)

Fonte: Folha Patoense

Vale do Piancó fica novamente em alerta para perigo potencial de chuvas

Publicado dia 21/02/2020 às 14h59min

f t G+

Os ventos devem ser intensos, de 40 a 60 quilômetros por hora, mas há baixo risco de corte de energia elétrica, de queda de galhos de árvores.



O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu um alerta de perigo potencial de chuvas intensas para Diamante e todos os outros municípios da região do Vale do Piancó, no Sertão paraibano. O aviso foi emitido às 10h05 desta sexta-feira (21) e segue até as 10h05 do sábado (22).

Fonte: Diamante Online - PB

Todos os 223 municípios da Paraíba recebem alerta por conta das chuvas



21/02/2020 - Por: Paraíba.com.br com assessoria



MAIS LIDAS

Fonte: Notícia Extra

Todos os 223 municípios da Paraíba recebem alerta por conta das chuvas

O INMET também aponta para o risco de alagamentos e pequenos deslizamentos, em cidades com tais áreas de risco

21 de fevereiro de 2020 268



Fonte: Se Liga PB

Inmet renova alerta de chuvas intensas na Paraíba

Para mais informações, o Inmet recomenda que a população entre em contato com os telefones da Defesa Civil (199) e do Corpo de Bombeiros (193).



by **Paraíba Master** — 21 de fevereiro de 2020 in [Veja os municípios em alerta:](#)

0



Fonte: Paraíba Master

Novo Alerta: Inmet anuncia chuvas intensas para 118 cidades da Paraíba; veja quais



Por **Fábio Augusto** — Em 21 fev, 2020

PARAÍBA

Compartilhar



O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu um alerta amarelo de perigo potencial de chuvas intensas para 118 municípios do Agreste, Brejo, Cariri, Seridó e Sertão do estado. O aviso foi emitido às 10h05 desta sexta-feira (21) e segue até as 10h05 de sábado (22).

Fonte: Pauta PB

ALERTA

Inmet renova alerta para chuvas intensas em 118 cidades da Paraíba

O alerta foi emitido às 10h50 desta sexta-feira (21), e vale até as 10h50 do sábado (22), podendo ser renovado.

COMPARTILHE:



Por *Redação*

Publicado em
21.02.2020 às 12:10



Fonte: Click PB

Inmet emite alerta de chuvas intensas para Patos e mais 96 cidades da Paraíba

23/02/2020 ... 13:05h



Chuva em Patos (Foto: Arquivo Folha Patoense)

Fonte: Folha Patoense

Chuvas podem gerar preocupações para os foliões na Paraíba




TWITTER

Criança tem morte investigada por suspeita de covid-19, na PB <https://t.co/62NiAazuS9>

2 horas atrás  

REDES SOCIAIS

 Instagram	 Facebook	 Twitter
 TV PBAgora	 RSS	

Fonte: PB Agora



ALERTA

Inmet emite alerta para chuvas em perigo potencial em 97 cidades da Paraíba

O alerta foi emitido às 10h deste domingo (23), e vale até as 10h da segunda-feira (24), podendo ser renovado.

COMPARTILHE:



Por **Redação**

Publicado em
23.02.2020 às 11:51



Inmet emite alerta para cidades paraibanas (Foto: Walla Santos)

Fonte: Click PB

Chuvvas intensas podem atingir a região do Vale do Piancó nesta segunda

Publicado dia 24/02/2020 às 14h47min

f t G+ e

poderá chover entre 20 e 30 milímetros por hora, ou até 50 milímetros por dia nas cidades alertadas.



Um alerta de chuvas em potencial foi emitido para Diamante e toda região do Vale do Piancó, no Sertão paraibano, nesta segunda-feira (24). Segundo o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), aviso foi emitido às 10h desse domingo (23) e renovado até as 10h desta terça-feira (25).

Fonte: Diamante Online - PB

Vídeo: açude sangra em Cajazeiras e Inmet emite alerta para mais chuvas no Sertão



Publicado em
25 de fevereiro de
2020 às 12h35

POR

Redação

COMPARTILHE



A madrugada desta segunda-feira (24) foi de fortes chuvas no Sertão paraibano, o que fez com que o Açude Grande, na cidade de Cajazeiras, no Alto Sertão, sangrasse. O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) voltou a alertar quase cem municípios paraibanos.

Em vídeo compartilhado nas redes sociais, é possível ver um grande volume de água do açude escoando, enquanto moradores da cidade registram o momento.

TWITTER

Criança tem morte investigada por suspeita de covid-19, na PB <https://t.co/62NiAazu59>
2 horas atrás

REDES SOCIAIS



Fonte: PB Agora

VEJA LISTA

Quase 100 cidades da Paraíba têm alerta para chuvas intensas renovado

24/02/2020 | 12h14min



O Instituto Nacional de Meteorologia do Brasil (Inmet) renovou nesta segunda-feira (24) o alerta de chuvas intensas com grau de severidade 'Perigo Potencial' para todas as 97 cidades da Paraíba.

O aviso dura até as 10h da próxima terça-feira e, de acordo com o órgão, as chuvas devem variar entre vinte e trinta milímetros por hora ou até 50 mm/dia, com ventos intensos de até 60 km/h.


O INMET também aponta para o risco de alagamentos e pequenos deslizamentos, em cidades com tais áreas de risco.

Fonte: Paraíba.com

Notícias

Inmet coloca 97 cidades da Paraíba sob alerta para chuvas intensas

São esperadas chuvas de até 50 milímetros por dia, ventos fortes e raios. Aviso vale até a manhã desta terça-feira

por Redação - 24 de fevereiro de 2020  0



COMPARTILHE

O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) divulgou um novo alerta de perigo potencial de chuvas intensas para 97 municípios da Paraíba. O aviso vale até as 10h desta terça-feira (25).

Fonte: Portal Correio

Inmet renova alerta de chuvas intensas para 97 cidades da Paraíba

População do Sertão deve redobrar atenção devido ao volume de chuvas na região.

DA REDAÇÃO



O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu, nesta segunda-feira (24), um novo boletim com alerta de perigo potencial para 97 municípios da Paraíba, em decorrência da probabilidade de chuvas intensas nas regiões do Cariri e Sertão do estado. **O aviso estende o alerta que havia sido feito neste domingo (23) para as mesmas cidades**, que agora passa a ter validade até as 10h da terça-feira (25).

Conforme o alerta, poderá chover entre 20 e 30 milímetros por hora, ou até 50 milímetros por dia nas cidades listadas. Os ventos devem ser intensos, de 40 a 60 quilômetros por hora. Há baixo risco de corte de energia elétrica, de queda de galhos de árvores, de alagamentos e descargas elétricas.



Fonte: Jornal da Paraíba

VÍDEO: população comemora sangria de açude da região do Vale do Piancó após fortes chuvas

Nas redes sociais, populares registraram a chegada das águas e comemoraram as boas chuvas em toda a região, na esperança de um bom inverno em 2020.

Compartilhe: 

Por Campelo Sousa
24/02/2020 às 09h54

Fonte: Diário do Sertão

25/02/2020 18H02 - ATUALIZADO HÁ UM MÊS

Inmet emite alerta para 64 cidades da Paraíba com "perigo potencial" de chuvas intensas

Aviso tem validade até 9h15 desta quarta-feira.

DA REDAÇÃO



O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu alerta amarelo para 64 municípios paraibanos localizados no Sertão da Paraíba. Nesses locais, existe "perigo potencial" para chuvas intensas, num aviso que tem validade até às 9h15 desta quarta-feira (26).

De acordo com o Instituto, é possível que se registre nessas cidades chuvas de 20 e 30 milímetros por hora, com um máximo de 50 milímetros ao longo de todo o período de

validade do alerta.

Fonte: Jornal da Paraíba

Chuvas intensas podem atingir mais de 60 municípios do Sertão paraibano

Segundo aviso, estão previstas chuvas entre 20 e 30 milímetros por hora, ou até 50 milímetros por dia

Por Redação Portal T5
25/02/2020 17h56



O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) divulgou nesta terça-feira (25) o alerta amarelo de perigo potencial de chuvas intensas para 64 cidades do Sertão paraibano. O aviso é válido até as 9h desta quarta-feira (26).

Segundo aviso, estão previstas chuvas entre 20 e 30 milímetros por hora, ou até 50 milímetros por dia nas cidades listadas. Os ventos devem ser intensos, de 40 a 60 quilômetros por hora. Há também o baixo risco de corte de energia elétrica, de queda de galhos de árvores, de alagamentos e descargas elétricas.

O Inmet orienta que os moradores das cidades que, caso haja rajadas de vento, evitem se abrigar embaixo de árvores e que veículos não devem ser estacionados próximos a torres de transmissão e placas de propaganda.

A população também deve evitar utilizar aparelhos eletrônicos ligados à tomada e em caso de problemas, as pessoas devem entrar em contato com a Defesa Civil, através do número 199 ou Corpo de Bombeiros no 193.



Fonte: Portal T5

COTIDIANO

Inmet emite alerta de perigo potencial de chuvas intensas para 64 cidades do Sertão da PB

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



Redação Paraíba Já · 25 de fevereiro de 2020 às 15:51

1 minuto de leitura



Fonte: Paraíba Já

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

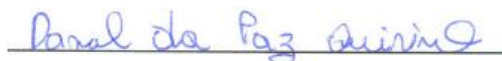
Em linhas gerais, no presente relatório foram expostas, de forma detalhada, as informações relacionadas ao evento climático ocorrido na área de concessão da Energisa Paraíba, registrada entre os dias 20/02/2020 a 24/02/2020, que culminou na interrupção do fornecimento de energia elétrica no estado da 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 Situação de 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 situação 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

Folha Patoense. Inmet emite novo alerta de chuvas intensas para Patos e outras 210 cidades da Paraíba. Disponível em: <<http://www.folhapatoense.com/2020/02/19/inmet-emite-novo-alerta-de-chuvas-intensas-para-patos-e-outras-210-cidades-da-paraiba/>> Acessado em: 19/02/2020

PB Agora. Nordeste tem tempo nublado com pancadas de chuva nesta quarta. Disponível em: <<https://www.pbagora.com.br/noticia/paraiba/nordeste-tem-tempo-nublado-com-pancadas-de-chuva-nesta-quarta-feira/>> Acessado em: 19/02/2020

Página1 PB. 81 municípios da Paraíba estão em alerta de chuvas do Inmet. Disponível em: <<https://www.pagina1pb.com.br/81-municipios-da-paraiba-estao-em-alerta-de-chuvas-do-inmet/>> Acessado em: 19/02/2020

Paraíba.com. Todos os 223 municípios da Paraíba recebem alerta por conta das chuvas. Disponível em: <<https://paraiba.com.br/2020/02/20/todos-os-223-municipios-da-paraiba-recebem-alerta-por-conta-das-chuvas/>> Acessado em: 20/02/2020

Diamante Online - PB. Chuvas intensas podem atingir Diamante e todo Vale nesta quinta. Disponível em: <<https://www.diamanteonline.com.br/noticia/vale-do-pianco/2020/02/20/chuvas-intensas-podem-atingir-diamante-e-todo-vale-nesta-quinta/21658.html>> Acessado em: 20/02/2020

Mais Paraíba. MaisPB Inmet emite alerta de risco de chuvas até esta sexta. Disponível em: <<https://www.maispb.com.br/448251/inmet-emite-alerta-de-risco-de-chuvas-intensas-na-paraiba-ate-esta-sexta.html>> Acessado em: 20/02/2020

Resenha politika. Inmet emite alerta de perigo de chuvas intensas para todo o estado da Paraíba. Disponível em: <<https://www.resenhapolitika.com.br/noticia/inmet-emite-alerta-de-perigo-de-chuvas-intensas-para-todo-o-estado-da-paraiba>> Acessado em: 20/02/2020

Catingueira Online. Inmet emite alerta de chuvas intensas para toda Paraíba. Disponível em: <<https://www.catingueiraonline.com/2020/02/inmet-emite-alerta-de-chuvas-intensas.html>> Acessado em: 20/02/2020

Portal T5. Chuvas intensas devem atingir todo estado nas próximas horas. Disponível em: <<https://www.portalt5.com.br/noticias/paraiba/2020/2/299596-chuvas-intensas-devem-atingir-todo-estado-nas-proximas-horas>> Acessado em: 20/02/2020

Paraíba Já . Inmet emite alerta de perigo potencial de chuvas intensas para toda Paraíba. Disponível em: <<https://paraibaja.com.br/inmet-emite-alerta-de-perigo-potencial-de-chuvas-intensas-para-toda-paraiba/>> Acessado em: 20/02/2020

Cariri Ligado. Inmet emite alerta de chuvas intensas para toda Paraíba. Disponível em: <<http://caririligado.com.br/inmet-emite-alerta-de-chuvas-intensas-para-toda-paraiba>> Acessado em: 20/02/2020

Blog do Dércio. Chuva intensa é alvo de alerta do Inmet para esta quinta e sexta-feiras em toda a PB Blog do Dércio. Disponível em: <<https://dercio.com.br/blog/chuva-intensa-e-alvo-de-alerta-do-inmet-para-esta-quinta-e-sexta-feiras-em-toda-a-pb/>> Acessado em: 20/02/2020

Diário do Sertão. Temporal e fortes ventos podem atingir a Paraíba até sexta-feira, afirma alerta do Inmet. Disponível em: <<https://www.portaldiario.com.br/noticias/paraiba/461709/temporal-e-fortes-ventos-podem-atingir-a-paraiba-ate-sexta-feira-afirma-alerta-do-inmet.html>> Acessado em: 20/02/2020

Portal Correio. Inmet renova alerta de chuvas para 118 municípios da Paraíba. Disponível em: <<https://portalcorreio.com.br/alerta-chuvas-renovado-118-municipios/amp/>> Acessado em: 21/02/2020

De Olho no Cariri. 21 cidades da região do Cariri recebem alerta de chuvas intensas pelo instituto Inmet. Disponível em: <<https://deolhonocariri.com.br/geral/21-cidades-da-regiao-do-cariri-recebem-alerta-de-chuvas-intensas-pelo-instituto-inmet>> Acessado em: 21/02/2020

Folha Patoense. Inmet emite novo alerta de chuvas intensas para Patos e mais 117 cidades da ParaíbaFolha Patoense. Disponível em: <<http://www.folhapatoense.com/2020/02/21/inmet-emite-alerta-de-chuvas-intensas-patos-e-mais-117-cidades-da-paraiba/>> Acessado em: 21/02/2020

Diamante Online - PB. Vale do Piancó fica novamente em alerta para perigo potencial de chuvas. Disponível em: <<https://www.diamanteonline.com.br/noticia/vale-do-pianco/2020/02/21/vale-do-pianc-fica-novamente-em-alerta-para-perigo-potencial-de-chuvas/21676.html>> Acessado em: 21/02/2020

Notícia Extra. Todos os 223 municípios da Paraíba recebem alerta por conta das chuvas. Disponível em: <<https://www.noticiaextra.com/estados/todos-os-223-municipios-da-paraiba-recebem-alerta-por-conta-das-chuvas>> Acessado em: 21/02/2020

Se Liga PB. Todos os 223 municípios da Paraíba recebem alerta por conta das chuvas. Disponível em: <<https://seligapb.com.br/noticias/todos-os-223-municipios-da-paraiba-recebem-alerta-por-conta-das-chuvas>> Acessado em: 21/02/2020

Paraíba Master. Inmet renova alerta de chuvas intensas na Paraíba. Disponível em: <<https://paraibamaster.com.br/index.php/2020/02/21/inmet-renova-alerta-de-chuvas-intensas-na-paraiba/>> Acessado em: 21/02/2020

Pauta PB. Novo Alerta: Inmet anuncia chuvas intensas para 118 cidades da Paraíba. Disponível em: <<http://pautapb.com.br/2020/02/21/novo-alerta-inmet-anuncia-chuvas-intensas-para-118-cidades-da-paraiba-veja-quais/>> Acessado em: 21/02/2020

Click PB. Inmet renova alerta para chuvas intensas em 118 cidades da Paraíba. Disponível em: <<https://www.clickpb.com.br/paraiba/inmet-renova-alerta-para-chuvas-intensas-em-118-cidades-da-paraiba-278432.html>> Acessado em: 21/02/2020

Folha Patoense. Inmet emite alerta de chuvas intensas para Patos e mais 96 cidades da Paraíba
Disponível em: <<http://www.folhapatoense.com/2020/02/23/inmet-emite-alerta-de-chuvas-intensas-para-patos-e-mais-96-cidades-da-paraiba/>> Acessado em: 23/02/2020

PB Agora. Previsões de chuvas podem gerar preocupações para os foliões na Paraíba.
Disponível em: <<https://www.pbagora.com.br/noticia/paraiba/previsoes-de-chuvas-podem-gerar-preocupacoes-para-os-folioes-na-pb/530522/>> Acessado em: 23/02/2020

Click PB. Inmet emite alerta para chuvas em perigo potencial em 97 cidades da Paraíba.
Disponível em: <<https://www.clickpb.com.br/paraiba/inmet-emite-alerta-para-chuvas-em-perigo-potencial-em-97-cidades-da-paraiba-278519.html>> Acessado em: 23/02/2020

Diamante Online - PB. Chuvas intensas podem atingir a região do Vale do Piancó nesta segunda.
Disponível em: <<https://www.diamanteonline.com.br/noticia/vale-do-pianco/2020/02/24/chuvas-intensas-podem-atingir-a-regio-do-vale-do-pianc-nesta-segunda/21698.html>> Acessado em: 24/02/2020

PB Agora. Vídeo: Açude Grande sangra em Cajazeiras e Inmet alerta mais de 90 cidades do Sertão para mais chuvas.
Disponível em: <<https://www.pbagora.com.br/noticia/paraiba/video-acude-grande-sangra-em-cajazeiras-e-inmet-alerta-mais-90-cidades-do-sertao-para-mais-chuvas/530611/>> Acessado em: 24/02/2020

Paraíba.com. Quase 100 cidades da Paraíba têm alerta para chuvas intensas renovado.
Disponível em: <<https://paraiba.com.br/2020/02/24/quase-100-cidades-da-paraiba-tem-alerta-para-chuvas-intensas-renovado/>> Acessado em: 24/02/2020

Portal Correio. Inmet coloca 97 cidades da Paraíba sob alerta para chuvas intensas.
Disponível em: <<https://portalcorreio.com.br/alerta-chuvas-intensas-paraiba/>> Acessado em: 24/02/2020

Jornal da Paraíba. Inmet renova alerta de chuvas intensas para 97 cidades da Paraíba.
Disponível em: <http://www.jornaldaparaiba.com.br/vida_urbana/inmet-renova-alerta-de-chuvas-intensas-para-97-cidades-da-paraiba.html> Acessado em: 24/02/2020

Diário do Sertão. VÍDEO: população comemora sangria de açude da região do Vale do Piancó após fortes chuvas.
Disponível em: <<https://www.diariosertao.com.br/noticias/cidades/462452/video-populacao-comemora-sangria-de-acude-da-regiao-do-vale-do-pianco-apos-fortes-chuvas.html>> Acessado em: 24/02/2020

Jornal da Paraíba. Inmet emite alerta para 64 cidades da Paraíba com "perigo potencial" de chuvas intensas.
Disponível em: <http://www.jornaldaparaiba.com.br/vida_urbana/inmet-emite-alerta-para-64-cidades-da-paraiba-com-perigo-potencial-de-chuvas-intensas.html> Acessado em: 25/02/2020

Portal T5. Chuvas intensas podem atingir mais de 60 municípios do Sertão paraibano.
Disponível em: <<https://www.portalt5.com.br/noticias/paraiba/2020/2/300836-chuvas->>

intensas-podem-atingir-mais-de-60-municipios-do-sertao-paraibano> Acessado em: 25/02/2020

Paraíba Já . Inmet emite alerta de perigo potencial de chuvas intensas para 64 cidades do Sertão da PB. Disponível em: <<https://paraibaja.com.br/inmet-emite-alerta-de-perigo-potencial-de-chuvas-intensas-para-64-cidades-do-sertao-da-pb/>> Acessado em: 25/02/2020

ANEEL. Prodlist Módulo 1. Disponível em: < <http://www.aneel.gov.br/modulo-1> > Acessado em: 02/09/2019.

ANEEL. Prodlist Módulo 8. Disponível em: < <http://www.aneel.gov.br/modulo-8> > Acessado em: 02/09/2019.