

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

**RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA 05/2020: INTERRUPÇÃO NA
CONCESSÃO DA ENERGISA PARAÍBA EM 19/03/2020, 20/03/2020, 21/03/2020,
22/03/2020, 23/03/2020 e 24/03/2020.**

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	12
3.3. DESCRIÇÃO E RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS AFETADOS	14
3.4. AÇÕES ADOTADAS PELA DISTRIBUIDORA PARA AGILIZAR O ATENDIMENTO	37
4. ENQUADRAMENTO DO EVENTO - SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	38
4.1. REQUISITO PRIMÁRIO.....	38
4.2. REQUISITO COMPLEMENTAR.....	38
5. LAUDO DAS CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS PARA O EVENTO	39
5.1. DESCRIÇÃO	40
5.2. ABRANGÊNCIA	42
5.3. CLASSIFICAÇÃO COBRADE	48
5.4. CONCLUSÃO.....	49
5.5. REFERÊNCIAS UTILIZADAS NO LAUDO	49
5.6. RESPONSABILIDADES.....	50
6. EVIDÊNCIAS.....	51
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	64
REFERÊNCIAS	65

INTRODUÇÃO

Em linha com os requisitos regulatórios vigentes, o Relatório De Emergência 05/2020 apresenta detalhes de evento climático severo registrado na área de concessão da Energisa Paraíba - Distribuidora de Energia S.A (EPB), atingindo as regiões Centro e Oeste, 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, na região Centro e Oeste do estado, iniciado dia 19/03/2020 e seguindo até o dia 24/03/2020, oriunda de fortes chuvas, elevada quantidades de descargas atmosféricas e incidência de 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 19/03/2020, a concessão da Energisa Paraíba, foi afetada por variações climáticas, com fortes chuvas acompanhadas de ventos fortes e descargas atmosféricas sendo essa combinação fundamental para ocasionar transtornos ao sistema elétrico. O primeiro evento registrado teve início às 00h:22min do dia 19/03/2020. O volume de ocorrências registradas no estado, nas cidades mais afetadas entre 19/03/2020 a 24/03/2020 foi de 800 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	Mulungu
Alagoa Grande	Natuba
Alagoa Nova	Nazarezinho
Alagoinha	Nova Floresta
Alcantil	Nova Olinda
Algodão de Jandaíra	Nova Palmeira
Amparo	Olho D'água
Aparecida	Olivedos
Araçagi	Patos
Arara	Paulista
Araruna	Pedra Branca
Areia	Pedra Lavrada
Aroeiras	Piancó

Municípios	
Assunção	Picuí
Bananeiras	Pilões
Baraúnas	Pilõezinhos
Barra de Santa Rosa	Pirpirituba
Barra de Santana	Pocinhos
Barra de São Miguel	Poço Dantas
Belém	Pombal
Bernardino Batista	Prata
Boa Ventura	Princesa Isabel
Bom Jesus	Puxinanã
Bonito de Santa Fé	Quixaba
Boqueirão	Remígio
Borborema	Riacho Dos Cavalos
Brejo do Cruz	Riacho Santo Antonio
Brejo dos Santos	Riachão
Cachoeira dos Índios	Salgadinho
Cacimba de Areia	Santa Cecilia
Cacimba de Dentro	Santa Cruz
Caiçara	Santa Helena
Cajazeiras	Santa Inês
Cajazeirinhas	Santa Luzia
Camalaú	Santa Teresinha
Caraúbas	Santana De Mangueira
Carrapateiras	Santana Dos Garrotes
Casserengue	São Bentinho
Catingueira	São Bento
Catolé do Rocha	São Domingos do Cariri
Caturité	São Francisco
Conceição	São João da Lagoa Tapada
Condado	São João do Cariri
Congo	São João do Rio do Peixe
Coremas	São João do Tigre
Coxixola	São José de Caiana
Cubati	São José de Cordeiros
Cuité	São José de Espinharas
Cuité de Mamanguape	São José de Piranhas

Municípios	
Damião	São José de Princesa
Desterro	São José do Bonfim
Diamante	São José do Sabugi
Dona Inês	São Mamede
Emas	São Sebastião de Lagoa de Roça
Esperança	São Sebastião do Umbuzeiro
Gado Bravo	São Vicente do Seridó
Guarabira	Serra Branca
Ibiara	Serra da Raiz
Igaracy	Serra Grande
Imaculada	Serraria
Itabaiana	Sertãozinho
Itatuba	Solânea
Juazeirinho	Soledade
Junco do Seridó	Sossego
Juru	Sousa
Lastro	Sumé
Livramento	Tacima
Mae D Água	Taperoá
Malta	Tavares
Manaíra	Teixeira
Matinhas	Tenório
Mato Grosso	Uiraúna
Matureia	Umbuzeiro
Monte Horebe	Vista Serrana
Monteiro	Zabelê

Segue abaixo o mapa geográfico, mapa geolétrico e a lista de Subestações atingidas pelo evento. Dividimos em duas 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 e a concessão da Energisa Borborema. Foi registrado interrupção no fornecimento de energia para 60.406 Unidades Consumidoras entre os dias 19 a 24 de março 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.

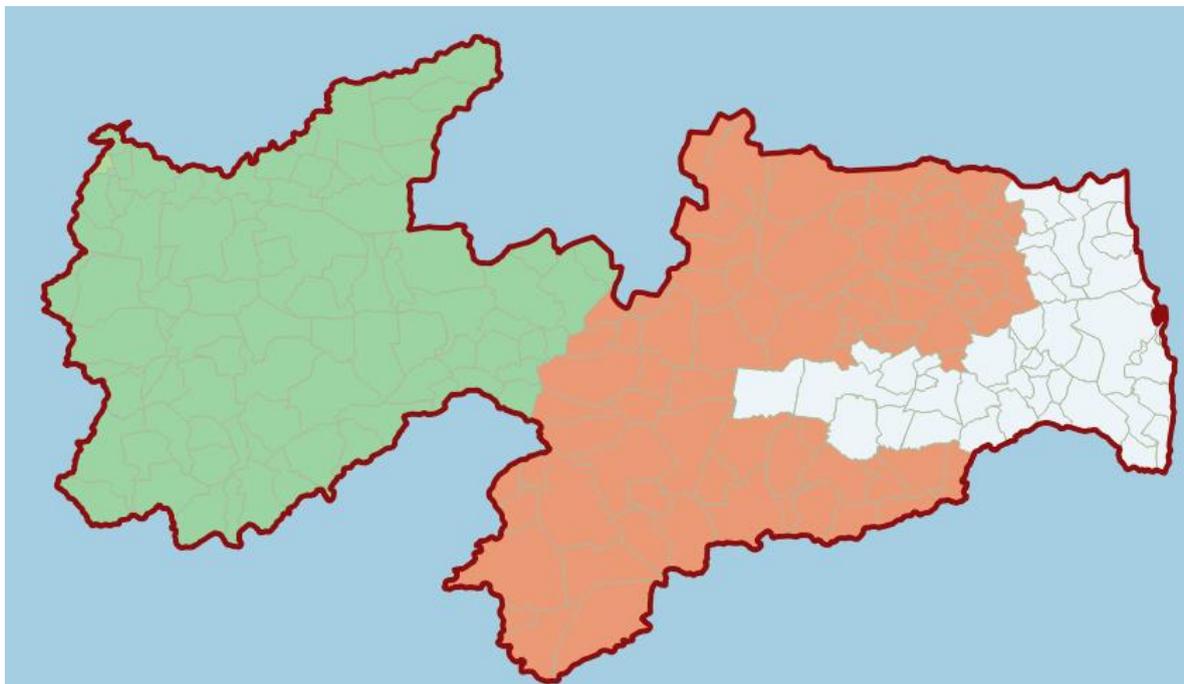


Figura 1: Mapa geográfico afetada

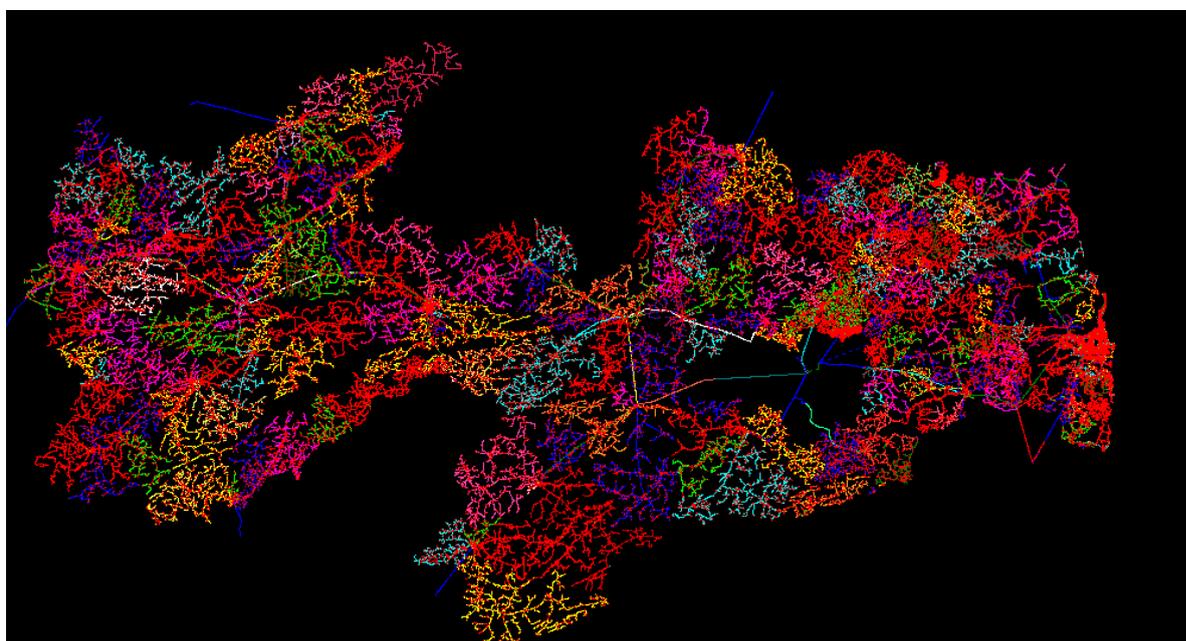


Figura 2: Mapa Geométrico da Região

Segue a lista das Subestações afetadas pelo evento climático.

Tabela 2: Subestações Atingidas

Subestação
ARA-Areia

Subestação
ARN-Araruna
ARR-Aroeiras
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
MBVA-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

Subestação
SPX-São João do Rio do Peixe
SUB-Surubim
SZA-Sousa
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	718,87
Deslocamento	67,61
Execução	189,28

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
60.406	67.376

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
19/03/2020 00:22	03/04/2020 09:30

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)
976	15.337

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	200.153
Oeste	302.234
TOTAL	502.387

Tabela 7: Duração das Interrupções

Conforme dados acima o CHI total das regiões foram de 502.387, 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 centro e oeste do estado.

O impacto associado ao evento climático no DECine (Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora em Situação de Emergência) foi de 0,35 horas, onde esse valor é expresso em horas e centésimos de hora, somando os dias 19/03/2020 a 24/03/2020, gerando assim um impacto de 29% no

DEC (Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora) diário para o mês inteiro de março.

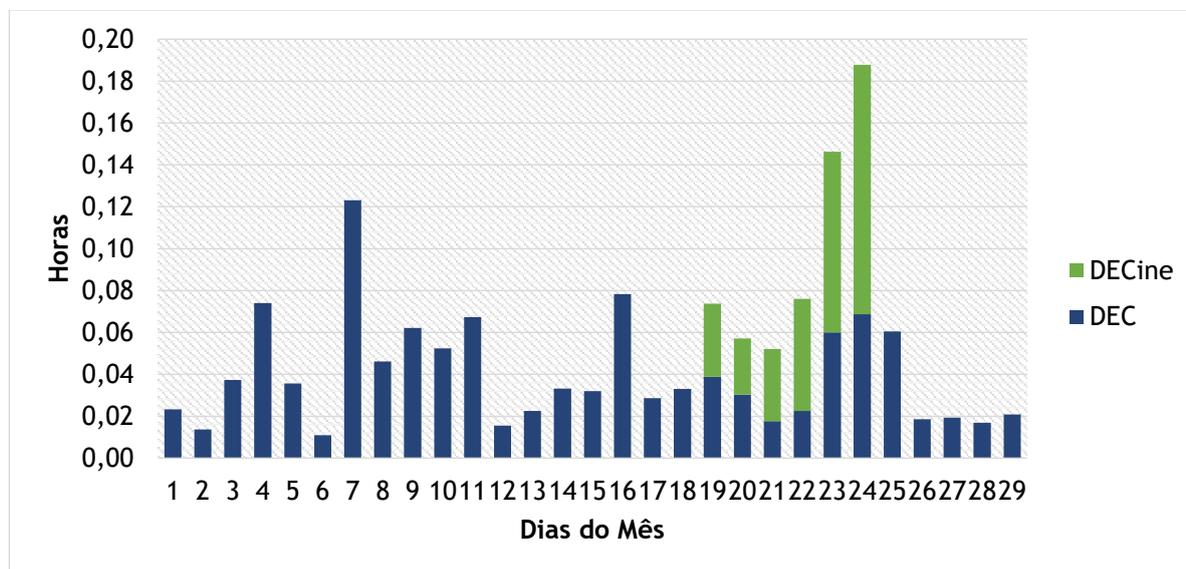


Gráfico 1: DECine e DEC diário por dia - março 2020

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
87033	CTE L1	Alimentador	6.623	40,20
85127	83471	Religador de Linha	4.627	16,43
84313	PRI L2	Alimentador	3.143	5,57
85797	92109	Religador de Linha	2.684	17,44
82879	62105	Chave Seccionalizadora Eletronica	2.673	34,68
81311	107647	Religador de Linha	2.249	9,63
82141	94644	Religador de Linha	1.941	2,21
84995	51732	Chave Fusível	1.594	10,83
82530	83471	Religador de Linha	1.247	9,22
79299	83460	Religador de Linha	1.170	3,39
83306	78447	Religador de Linha	1.138	3,57
80844	26607	Chave Fusível	1.120	10,97
79556	86927	Religador de Linha	1.034	0,49
95386	99086	Transformador	816	16,42
78916	41361	Chave Fusível	758	4,98
80038	102501	Chave Fusível	747	3,63
84368	48536	Chave Fusível	692	4,28
82776	40263	Chave Fusível	652	3,09
81798	100347	Religador de Linha	648	51,06
78854	49249	Chave Fusível	567	4,13

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
83404	61776	Chave Fusível	538	4,47
81015	92116	Chave Fusível	492	2,66
86463	52316	Chave Fusível	459	12,45
78914	49468	Chave Fusível	409	2,33
81107	49468	Chave Fusível	409	10,85
81448	40270	Chave Fusível	400	2,05
79893	41363	Chave Fusível	397	1,87
81975	56634	Chave Fusível	395	5,06
84409	45786	Chave Fusível	364	23,62
80593	47972	Chave Fusível	362	4,70
82199	107595	Chave Fusível	349	17,10
95724	58510	Chave Fusível	344	9,77
84404	37710	Chave Fusível	340	25,35
83876	23290	Chave Fusível	330	4,47
83325	38008	Chave Fusível	307	5,59
84710	32311R	Transformador	304	3,15
81923	37962	Chave Fusível	287	3,52
82853	54058	Chave Fusível	286	2,27
80883	26785	Chave Fusível	280	21,15
82296	44703	Transformador	271	2,65
79836	35225	Chave Fusível	263	21,08
79952	49777	Chave Fusível	250	3,70
81536	37888	Chave Fusível	235	1,40
82087	37209	Chave Fusível	233	3,15
82809	51005	Chave Fusível	231	2,63
82492	56124	Chave Fusível	229	4,63
81041	48490	Chave Fusível	228	3,77
85632	27845	Chave Fusível	224	3,17
85588	49734	Transformador	222	15,08
80430	PROJ1054	Chave Fusível	217	5,53
79273	84474	Chave Fusível	211	10,53
90574	84474	Chave Fusível	211	79,25
84184	23934	Chave Fusível	210	3,45
81074	33922	Transformador	209	3,20
82981	42453	Chave Fusível	209	3,72
83768	46837	Chave Fusível	208	7,68

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
81999	56134	Chave Fusível	206	5,98
79356	41876	Chave fusível Religadora	205	6,60
80446	79884	Chave Fusível	202	4,37
82807	59270	Chave Fusível	202	25,92
86770	58573	Chave Fusível	202	26,05
79372	49235	Chave Fusível	198	7,52
78911	34400	Chave Fusível	197	4,25
81164	51088	Chave Fusível	193	9,28
81153	45024	Chave Fusível	191	3,33
79572	32022	Chave Fusível	190	4,98
82259	40521	Transformador	188	7,20
82859	76944	Chave Fusível	183	4,82
78757	20677	Chave Fusível	173	4,68
84003	42950	Chave fusível Religadora	167	3,17
85320	27895	Chave Fusível	166	28,75
80721	82265	Chave Fusível	163	1,65
81408	29079	Chave Fusível	156	8,73
84111	37656	Chave Fusível	155	2,67
84507	109037	Chave Fusível	155	11,13
80198	81836	Chave Fusível	154	4,01
83568	35008	Chave Fusível	154	48,20
82271	59322	Chave Fusível	149	27,65
83828	23596	Chave Fusível	147	1,23
78736	46303	Chave fusível Religadora	146	10,85
88390	45623	Chave Fusível	146	56,47
91500	58617	Chave Fusível	146	99,15
83611	31847	Chave Fusível	142	3,45
84550	45184	Chave Fusível	141	17,85
80526	49163	Chave Fusível	140	3,98
82906	95659	Chave Fusível	138	3,63
81140	41741	Chave Fusível	134	5,47
82546	70542	Chave Fusível	133	6,53
80563	45371	Chave Fusível	132	4,35
79726	38959	Chave Fusível	128	5,31
85194	51864	Chave Fusível	128	5,48
80006	55363	Chave Fusível	124	2,93

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
80132	63865	Chave Fusível	124	5,25
78922	34545	Chave fusível Religadora	123	12,92
85907	42578	Chave Fusível	123	17,57
79659	42959	Chave Fusível	122	10,37
82005	65541	Chave Fusível	121	10,05
84366	40439	Chave fusível Religadora	120	7,98
85103	42639	Chave Fusível	120	60,77
81271	73457	Chave Fusível	119	2,42
81084	48564	Chave Fusível	116	10,42
82244	52839	Chave Fusível	116	10,53
82628	49251	Transformador	116	10,65
82900	52839	Chave Fusível	116	8,63
79394	55298	Chave Fusível	115	3,58
82080	55298	Chave Fusível	115	3,62
82514	33661	Chave Fusível	115	12,22
81965	42674	Chave Fusível	113	15,78
79007	56092	Chave Fusível	112	8,90
82874	27569	Chave Fusível	111	20,42
84126	27831	Chave Fusível	108	1,82
84462	23356	Chave Fusível	108	10,36
89915	95015	Transformador	102	79,37
83007	49865	Chave Fusível	99	28,60
85646	AUX0138163	Chave Fusível	98	17,83
84074	38771	Chave Fusível	98	17,10
85581	57218	Chave Fusível	96	74,85
80504	52697	Chave Fusível	94	8,48
82233	42467	Chave Fusível	93	4,30
78807	41728	Chave Fusível	92	26,77
83209	45657	Chave Fusível	92	21,60
82759	41728	Chave Fusível	92	10,51
83410	32449	Chave Fusível	91	4,28
83976	55367	Chave Fusível	90	25,57
83877	24752	Chave Fusível	87	23,97
79469	81306	Transformador	86	3,55
79765	59541	Chave Fusível	86	10,08
84534	45197	Chave Fusível	85	26,22

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
80791	44954	Chave Fusível	84	13,30
84539	37596	Chave Fusível	84	18,63
86224	34408	Chave Fusível	83	14,17
85042	99654	Chave Fusível	82	4,22
83420	92156	Chave Fusível	82	6,65
79744	20554	Chave Fusível	81	2,28
78982	107282	Chave Fusível	80	1,78
82263	76253	Chave Fusível	80	5,25
89558	76253	Chave Fusível	80	49,13
84055	92884	Chave Fusível	80	6,50
82856	48734	Chave Fusível	79	24,55
85363	48734	Chave Fusível	79	29,82
79386	88809	Chave Fusível	76	5,57
80140	50250	Chave Fusível	76	1,82
82389	59351	Chave Fusível	76	26,03
84173	31188	Chave Fusível	76	4,03
84332	31188	Chave Fusível	76	10,15
85773	52062	Chave Fusível	76	14,75
84071	106991	Chave Fusível	75	7,95
83890	73669	Chave Fusível	74	16,33
79472	40869	Chave Fusível	73	10,98
79604	48377	Chave Fusível	73	4,25
80461	25514	Chave Fusível	72	5,87
81710	42000	Chave Fusível	71	4,40
85453	66304	Chave Fusível	71	25,80
79773	30019	Chave Fusível	68	9,55
83415	30019	Chave Fusível	68	23,72
85497	102009	Chave Fusível	67	6,38
82059	81467	Chave Fusível	65	3,68
82097	29165	Chave Fusível	65	13,35
78811	45301	Chave Fusível	64	10,32
80077	53227	Chave Fusível	64	1,88
82542	65261	Chave Fusível	64	45,98
79945	52292	Chave Fusível	63	8,47
81897	52292	Chave Fusível	63	13,15
82258	59971	Chave Fusível	63	59,58

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
85021	39963	Chave Fusível	63	8,55
85003	51160	Chave Fusível	63	2,55
80922	52380	Chave Fusível	62	3,27
81802	42570	Chave Fusível	62	23,08
86056	20828	Chave Fusível	62	13,98
80975	40218	Transformador	60	1,03
78866	81172	Chave Fusível	59	6,80
82127	25952	Chave Fusível	59	10,47
84671	45534	Chave Fusível	59	4,25
92137	45534	Chave Fusível	59	100,47
82115	29243	Chave Fusível	58	6,83
83582	33743	Transformador	58	2,03
80116	21348	Chave Fusível	56	28,62
80036	47624	Chave Fusível	56	7,92
85540	47624	Chave Fusível	56	4,28
82333	58826	Chave Fusível	55	3,32
81436	20440	Chave Fusível	54	8,73
84832	57565	Chave Fusível	54	5,40
80322	20355	Chave Fusível	53	15,65
81567	81313	Chave Fusível	53	4,32
83523	61912	Chave Fusível	53	14,25
85385	92189	Chave Fusível	52	53,93
85715	20785	Chave Fusível	52	2,33
80355	52990	Chave Fusível	51	7,79
82459	76403	Chave Fusível	51	26,05
81152	45659	Chave Fusível	50	8,97
82039	107315	Chave Fusível	50	3,95
84677	35664	Chave Fusível	49	22,07
81983	25415	Chave Fusível	48	9,01
82022	53277	Chave Fusível	48	1,75
82802	53277	Chave Fusível	48	3,88
79300	51846	Chave Fusível	47	10,58
80361	57195	Chave Fusível	47	3,73
82077	87780	Chave Fusível	47	5,43
83100	24922	Transformador	47	1,85
85059	45979	Chave Fusível	47	7,65

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
85965	52302	Chave Fusível	46	17,07
84381	25594	Chave Fusível	45	4,10
85584	33971	Chave Fusível	45	7,03
83479	33099	Transformador	43	2,43
78901	52317	Chave Fusível	43	4,67
79799	33680	Chave Fusível	43	1,92
81270	49219	Chave Fusível	43	28,78
81387	46315	Transformador	43	1,45
82696	91827	Chave Fusível	43	9,10
82868	53308	Transformador	43	2,33
84524	45940	Chave Fusível	43	7,23
80012	46404	Chave Fusível	42	2,35
80175	44927	Chave Fusível	42	4,42
80890	78651	Chave Fusível	42	2,40
83613	41357	Chave Fusível	41	1,80
84445	45893	Chave Fusível	41	6,62
83543	28308	Transformador	40	3,06
79192	20547	Chave Fusível	39	0,80
79957	30870	Transformador	39	8,23
86181	63869	Chave Fusível	39	19,62
80752	79619	Chave Fusível	38	9,30
81148	71386	Chave Fusível	38	14,37
81695	54459	Chave Fusível	38	17,55
82396	71386	Chave Fusível	38	51,12
85567	37635	Chave Fusível	38	21,64
83368	41621	Chave Fusível	37	7,32
82541	57615	Chave Fusível	37	4,38
82966	57615	Chave Fusível	37	9,22
85054	51134	Chave Fusível	37	3,22
85435	43734	Chave Fusível	36	6,57
81120	86661	Chave fusível Religadora	36	2,75
81618	58593	Chave Fusível	36	19,57
82014	21398	Transformador	36	11,17
84658	27837	Chave Fusível	36	3,67
81439	96560	Chave Fusível	35	7,52
85423	22452	Chave Fusível	35	6,23

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
78800	71728	Chave Fusível	34	3,87
85713	20795	Chave Fusível	34	2,13
81635	75354	Chave Fusível	33	17,78
84562	59146	Transformador	33	25,15
99333	99501	Transformador	32	6,12
81072	99501	Transformador	32	3,11
81804	25375	Chave Fusível	32	17,70
84892	76481	Chave Fusível	32	15,93
85009	54591	Chave Fusível	32	5,05
80057	67525	Chave Fusível	31	5,75
81067	24593	Chave Fusível	31	3,15
81989	26197	Chave Fusível	31	5,03
81262	85741	Chave Fusível	31	4,83
83258	41770	Chave Fusível	31	3,55
83884	36662	Chave Fusível	31	16,50
85922	70854	Chave Fusível	31	16,18
80034	47352	Chave Fusível	30	19,38
80075	46429	Chave Fusível	30	3,20
83198	50217	Chave Fusível	30	3,73
85110	45255	Chave Fusível	30	11,55
85728	19839	Transformador	30	6,23
79075	45113	Chave Fusível	29	13,08
82416	85781	Chave Fusível	29	65,03
84026	65205	Chave Fusível	29	90,95
79600	34424	Chave Fusível	28	9,65
81240	42370	Chave Fusível	28	2,78
82006	40585	Chave Fusível	28	22,25
82122	58929	Chave Fusível	28	8,50
78940	32978	Chave Fusível	27	12,87
80527	40910	Chave Fusível	27	3,40
81637	42424	Chave Fusível	27	10,42
82403	71583	Transformador	27	32,47
81707	40910	Chave Fusível	27	2,87
82808	67853	Chave Fusível	27	27,63
82339	57830	Chave Fusível	27	7,29
81566	84479	Transformador	26	4,70

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
79079	66408	Chave Fusível	25	5,40
79516	22859	Chave Fusível	25	2,02
81641	33365	Transformador	25	18,63
81961	27302	Transformador	25	4,76
82699	66408	Chave Fusível	25	97,77
83866	35235	Chave Fusível	25	27,95
83905	27178	Transformador	25	5,87
83874	23807	Chave Fusível	25	3,65
85433	23807	Chave Fusível	25	1,50
84836	82014	Chave Fusível	24	6,27
82337	59149	Chave Fusível	24	5,30
83693	44200	Chave Fusível	24	1,95
84316	56017	Chave Fusível	24	6,43
84572	49478	Chave Fusível	24	5,22
85195	45580	Chave Fusível	24	28,70
84911	33482	Transformador	24	5,78
82019	57411	Chave Fusível	23	16,72
82374	22925	Chave Fusível	23	5,90
82407	24116	Transformador	23	2,35
83492	26792	Transformador	23	20,18
85273	95635	Chave Fusível	23	5,17
80044	66002	Chave Fusível	22	14,82
80056	CJZSN258	Transformador	22	9,85
81077	84059	Chave Fusível	22	14,34
81520	58196	Chave Fusível	22	9,25
81678	70136	Transformador	22	5,63
82162	94208	Chave Fusível	22	0,67
84580	37244	Chave Fusível	22	19,13
84942	48517	Chave Fusível	22	7,98
85155	36922	Transformador	22	5,37
85038	33590	Transformador	22	3,23
85686	28603	Chave Fusível	22	18,14
79470	57619	Chave Fusível	21	3,67
80264	20290	Chave Fusível	21	8,57
81948	52333	Chave Fusível	21	2,70
82213	38962	Chave Fusível	21	23,17

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
83899	64936	Chave Fusível	21	4,65
85252	26884	Chave Fusível	21	5,00
85310	42683	Chave Fusível	21	3,27
84333	27883	Chave Fusível	20	22,13
85055	27617	Transformador	20	4,97
79247	44957	Chave Fusível	20	9,47
80286	54032	Transformador	20	2,78
83809	32565	Transformador	20	23,77
84873	68609	Chave Fusível	20	9,37
83545	41996	Chave Fusível	19	1,70
79802	79340	Chave Fusível	19	21,52
80444	23779	Transformador	19	2,65
83975	67821	Chave Fusível	19	14,30
85576	72706	Chave Fusível	19	20,25
85134	33621	Chave Fusível	18	6,20
78923	50345	Chave Fusível	18	2,33
80390	46406	Chave Fusível	18	4,77
81557	57503	Transformador	18	4,54
82214	67498	Chave Fusível	18	24,25
82146	61565	Chave Fusível	18	9,36
82222	19831	Chave Fusível	18	4,95
82431	57503	Transformador	18	5,54
83283	43000	Chave Fusível	18	9,98
83052	70553	Chave Fusível	18	28,58
84130	37637	Transformador	18	2,77
84165	49016	Chave Fusível	18	13,92
91916	91958	Chave Fusível	18	109,88
84644	80417	Chave Fusível	18	11,55
84890	57503	Transformador	18	6,16
78904	48898	Chave Fusível	17	4,20
79376	53241	Chave Fusível	17	22,80
80879	45093	Chave Fusível	17	20,53
81964	40972	Chave Fusível	17	25,62
82866	44355	Transformador	17	43,63
82029	41314	Chave Fusível	17	7,30
82400	71517	Transformador	17	28,15

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
82833	33878	Chave Fusível	17	2,45
82961	33465	Transformador	17	3,42
83384	51239	Transformador	17	3,05
84052	35883	Chave Fusível	17	21,53
84521	20391	Chave Fusível	17	3,70
84705	65445	Chave Fusível	17	8,55
85621	49327	Chave Fusível	17	25,50
85426	31055	Chave Fusível	16	25,73
78674	45705	Chave Fusível	16	10,72
80196	72931	Transformador	16	7,30
82306	58147	Chave Fusível	16	26,88
82440	40917	Chave Fusível	16	11,22
82381	25405	Chave Fusível	16	9,83
82562	57276	Transformador	16	10,03
82238	104703	Chave Fusível	16	23,71
82582	64929	Chave Fusível	16	16,40
84854	62027	Chave Fusível	16	29,62
84025	31114	Transformador	16	16,97
84132	35572	Chave Fusível	16	13,88
78684	82355	Chave Fusível	15	8,12
80102	33574	Transformador	15	2,57
80934	55450	Transformador	15	26,62
81979	90316	Chave Fusível	15	22,97
82078	50622	Chave Fusível	15	2,52
82371	86090	Chave Fusível	15	2,22
82627	88600	Transformador	15	11,72
79473	42916	Chave Fusível	14	38,42
79327	26427	Chave Fusível	14	2,15
80699	55208	Transformador	14	2,36
81063	32355	Transformador	14	2,58
81182	88623	Chave Fusível	14	3,30
82335	80714	Chave Fusível	14	26,08
82974	57377	Chave Fusível	14	17,10
82843	76671	Transformador	14	1,50
84468	33267	Transformador	14	19,27
85585	37725	Chave Fusível	14	18,15

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
84467	25218	Chave Fusível	13	16,99
79332	25956	Chave Fusível	13	3,75
79792	20482	Transformador	13	13,83
81406	46832	Chave Fusível	13	2,98
81786	41907	Chave Fusível	13	16,68
81807	26170	Chave Fusível	13	2,25
82011	25489	Transformador	13	2,96
82120	57849	Chave Fusível	13	7,30
83947	26263	Chave Fusível	13	15,77
85302	37459	Chave Fusível	13	31,55
85628	37673	Chave Fusível	13	22,78
88847	45899	Chave Fusível	13	72,08
85627	51385	Transformador	13	3,20
86120	35740	Chave Fusível	13	14,68
83342	32190	Transformador	12	3,30
79019	68520	Chave Fusível	12	7,33
79365	48371	Chave Fusível	12	5,50
80062	69952R	Chave Fusível	12	26,25
80058	46316	Chave Fusível	12	4,48
81542	21045	Chave Fusível	12	23,43
81426	70115	Transformador	12	3,03
83134	68450	Chave Fusível	12	5,55
84985	68342	Chave Fusível	12	5,88
84672	54366	Transformador	12	2,68
85018	102001	Chave Fusível	12	2,52
85212	26498	Transformador	12	1,87
79292	20051	Chave Fusível	11	5,00
81479	30020	Chave Fusível	11	30,22
80798	87791	Chave Fusível	11	8,43
80644	33246	Chave Fusível	11	70,93
81831	20489	Chave Fusível	11	52,23
81420	36984	Chave Fusível	11	4,23
81696	89075	Chave Fusível	11	3,78
81971	59995	Transformador	11	2,92
82001	48228	Chave Fusível	11	3,90
82071	70726	Chave Fusível	11	4,18

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
88681	68128	Chave Fusível	11	96,12
83444	41835	Chave Fusível	11	6,58
83240	41264	Transformador	11	7,63
84354	92187	Chave Fusível	11	14,97
84642	66416	Chave Fusível	11	3,40
84750	78273	Chave Fusível	11	25,62
83751	83305	Chave Fusível	10	0,98
78980	67322	Chave Fusível	10	26,27
80029	73789	Chave Fusível	10	2,85
80516	79249	Chave Fusível	10	11,26
80567	80925	Chave Fusível	10	3,77
83058	81486	Chave Fusível	10	35,78
89666	61549	Transformador	10	93,23
83740	33364	Chave Fusível	10	2,03
83776	23155	Transformador	10	16,55
83819	20179	Chave Fusível	10	21,88
84615	62546	Chave Fusível	10	3,67
85118	71223	Chave Fusível	10	10,07
88328	45949	Chave Fusível	10	45,28
85318	55121	Chave Fusível	10	2,58
85708	48549	Chave Fusível	9	16,13
79025	40535	Transformador	9	7,03
80234	26246	Chave Fusível	9	17,38
79991	33779	Chave Fusível	9	1,77
80867	47626	Chave Fusível	9	15,18
80924	53629	Chave Fusível	9	13,85
81266	56682	Chave Fusível	9	2,40
82000	43427	Chave Fusível	9	8,57
82042	29081	Chave Fusível	9	4,37
82225	57868	Chave Fusível	9	10,23
82217	48549	Chave Fusível	9	4,37
82617	59572	Transformador	9	11,97
85013	39124	Chave Fusível	9	23,47
84413	32143	Transformador	9	59,23
85499	83048	Chave Fusível	9	27,43
88848	80021	Transformador	9	46,82

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
78770	25428	Transformador	8	9,25
78988	48191	Chave Fusível	8	80,83
79201	27516	Transformador	8	3,83
79999	52522	Chave Fusível	8	9,23
80008	80969	Chave Fusível	8	2,52
80297	46250	Chave Fusível	8	2,57
80404	49263	Chave Fusível	8	4,35
81212	48108	Transformador	8	8,92
81619	27888	Chave Fusível	8	7,49
81958	27695	Transformador	8	3,32
82234	64333	Chave Fusível	8	4,58
82428	86787	Chave Fusível	8	23,80
82533	84818	Transformador	8	1,47
82485	59827	Chave Fusível	8	21,78
82573	20695	Transformador	8	15,85
82609	52168	Chave Fusível	8	3,82
83873	49990	Chave Fusível	8	9,50
84355	62707	Chave Fusível	8	2,89
85619	37760	Transformador	8	28,91
84947	20695	Transformador	8	5,80
85587	20695	Transformador	8	6,03
84177	59326	Chave Fusível	7	13,02
84414	31174	Transformador	7	6,85
78771	19861	Chave Fusível	7	5,74
78907	65127	Chave Fusível	7	2,82
79022	104044	Chave Fusível	7	30,80
79107	59660	Chave Fusível	7	5,17
79554	20243	Transformador	7	32,92
79705	86241	Chave Fusível	7	16,90
80177	67109	Chave Fusível	7	8,17
80987	21540	Transformador	7	28,00
80214	42711	Chave Fusível	7	7,75
80965	68351	Chave Fusível	7	2,15
83190	76418	Transformador	7	46,92
81986	50993	Chave Fusível	7	2,08
82409	60561	Chave Fusível	7	8,30

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
82427	AUX0138087	Chave Fusível	7	6,77
82508	31307	Chave Fusível	7	4,83
82512	88901	Chave Fusível	7	6,10
82516	90830	Chave Fusível	7	25,69
83023	81663	Chave Fusível	7	19,33
82864	54263	Transformador	7	4,88
83094	20056	Chave Fusível	7	11,12
83425	92149	Transformador	7	8,86
83771	75061	Chave Fusível	7	16,73
83997	59352	Transformador	7	15,98
84530	49063	Chave Fusível	7	4,62
85030	19861	Chave Fusível	7	5,29
78831	88963	Chave Fusível	6	1,95
78974	40691	Transformador	6	6,13
79379	19604	Chave Fusível	6	20,60
79740	20380	Chave Fusível	6	15,77
79842	79308	Chave Fusível	6	16,48
79862	70491	Chave Fusível	6	14,40
80028	53616	Chave Fusível	6	2,70
80072	80109	Transformador	6	4,02
80093	58627	Chave Fusível	6	8,05
80203	80004	Chave Fusível	6	7,23
80815	60014	Transformador	6	26,43
80462	43309	Transformador	6	3,12
80578	35323	Transformador	6	2,72
80855	64740	Chave Fusível	6	16,12
82190	58565	Chave Fusível	6	26,00
81576	55426	Transformador	6	2,95
81982	44323	Chave Fusível	6	20,67
81994	43176	Chave Fusível	6	9,37
82066	42441	Chave Fusível	6	9,70
82544	29521	Chave Fusível	6	17,18
82579	34805	Chave Fusível	6	21,45
84100	73010	Chave Fusível	6	25,80
84063	22573	Chave Fusível	6	19,88
84442	80003	Chave Fusível	6	27,97

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
84558	20712	Chave Fusível	6	2,68
86298	90851	Chave Fusível	6	49,34
85351	71851	Transformador	6	24,33
85347	73682	Transformador	6	19,08
85380	23187	Transformador	6	3,50
85689	26885	Transformador	6	16,42
83225	49066	Transformador	5	7,11
78794	73576	Transformador	5	2,95
78900	109931	Chave Fusível	5	28,27
80503	38868	Chave Fusível	5	3,40
80812	46409	Chave Fusível	5	14,97
80854	83642	Chave Fusível	5	2,64
80914	47379	Transformador	5	42,23
80892	92727	Chave Fusível	5	17,04
80932	45590	Chave Fusível	5	4,08
81705	63199	Chave Fusível	5	16,77
82084	27885	Chave Fusível	5	2,88
82436	71513	Transformador	5	32,45
82247	21155	Chave Fusível	5	10,12
82561	57273	Chave Fusível	5	6,15
82272	82453	Chave Fusível	5	4,73
82288	60877	Chave Fusível	5	2,98
82439	58488	Chave Fusível	5	27,10
82443	57316	Chave Fusível	5	25,71
82448	27463	Chave Fusível	5	6,23
83028	81277	Chave Fusível	5	10,70
90930	78554	Chave Fusível	5	81,87
83840	26885	Transformador	5	25,37
83894	35803	Transformador	5	22,60
84310	21343	Chave Fusível	5	6,23
84579	37234	Chave Fusível	5	29,13
84412	23764	Chave Fusível	5	2,52
84522	46409	Chave Fusível	5	8,85
85335	55146	Chave Fusível	5	56,18
85564	85630	Chave Fusível	4	46,13
78749	42245	Transformador	4	3,22

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
78941	47581	Chave Fusível	4	26,67
78942	42148	Chave Fusível	4	25,65
79226	82756	Transformador	4	2,92
80967	63182	Chave Fusível	4	45,87
79895	34766	Transformador	4	24,41
79978	52296	Chave Fusível	4	4,18
80108	37601	Transformador	4	8,30
81247	40912	Chave Fusível	4	7,59
81537	CJZSN255	Transformador	4	3,33
81549	71951	Chave Fusível	4	1,35
81553	56722	Transformador	4	2,46
81745	70628	Transformador	4	29,50
81977	43178	Chave Fusível	4	9,11
82183	20783	Chave Fusível	4	9,92
82327	57367	Chave Fusível	4	3,33
82591	57362	Chave Fusível	4	26,50
82361	57803	Chave Fusível	4	29,77
83274	57486	Transformador	4	13,95
82857	108395	Chave Fusível	4	2,72
91323	61552	Transformador	4	119,50
83337	71935	Chave Fusível	4	23,35
83868	81819	Transformador	4	18,45
83993	86789	Transformador	4	17,72
84649	49195	Chave Fusível	4	38,67
85035	85631	Chave Fusível	4	5,95
86876	35998	Chave Fusível	4	26,03
85509	76485	Transformador	4	17,07
84630	52297	Transformador	3	1,47
83991	26547	Chave Fusível	3	16,95
78853	49076	Chave Fusível	3	4,28
78958	91631	Transformador	3	3,55
79090	41146	Chave Fusível	3	24,55
80746	20216	Chave Fusível	3	29,52
79387	52283	Chave Fusível	3	7,03
79458	29239	Chave Fusível	3	28,99
79540	67978	Transformador	3	9,75

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
79750	28883	Transformador	3	5,53
79981	86739	Chave Fusível	3	9,75
80048	32981	Transformador	3	14,47
80176	67896	Chave Fusível	3	3,87
80801	30032	Transformador	3	7,17
80889	30026	Chave Fusível	3	7,95
80853	87212	Chave Fusível	3	4,70
81300	57827	Chave Fusível	3	6,43
81405	80907	Transformador	3	3,32
81478	82216	Transformador	3	1,17
81774	73471	Chave Fusível	3	21,02
81743	57245	Chave Fusível	3	14,63
81945	26418	Chave Fusível	3	4,17
82015	25469	Transformador	3	8,70
82024	21201	Chave Fusível	3	14,95
82136	73474	Chave Fusível	3	7,18
82173	80094	Transformador	3	1,87
83191	76600	Chave Fusível	3	26,60
82249	76462	Transformador	3	27,70
82414	55179	Chave Fusível	3	19,15
82510	55388	Chave Fusível	3	42,02
82515	57443	Transformador	3	23,60
89677	79316	Chave Fusível	3	113,05
83879	90488	Transformador	3	26,83
82590	90248	Chave Fusível	3	3,95
82781	74697	Transformador	3	1,25
82888	57827	Chave Fusível	3	8,55
89668	61548	Chave Fusível	3	97,35
86383	29933	Chave Fusível	3	74,42
90934	78553	Chave Fusível	3	102,45
83357	21201	Chave Fusível	3	18,90
83481	37581	Chave Fusível	3	3,16
89896	88996	Chave Fusível	3	92,32
84561	76462	Transformador	3	14,46
84427	38470	Chave Fusível	3	37,24
84329	84324	Transformador	3	3,91

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
84583	85465	Chave Fusível	3	2,92
84593	92097	Chave Fusível	3	2,48
84648	70555	Chave Fusível	3	7,13
84654	35570	Chave Fusível	3	5,68
84980	32981	Transformador	3	6,62
85495	76463	Transformador	3	7,92
85369	78588	Transformador	3	18,32
85465	55362	Transformador	3	2,00
86473	86804	Chave Fusível	3	20,75
85556	62143	Transformador	2	255,62
78793	21444	Chave Fusível	2	3,77
78815	30921	Chave Fusível	2	41,15
79037	46242	Chave Fusível	2	10,02
79092	65687	Chave Fusível	2	5,12
79125	90542	Chave Fusível	2	6,60
79284	55859	Chave Fusível	2	3,98
79477	49078	Chave Fusível	2	4,48
79786	22488	Chave Fusível	2	41,74
79931	34281	Chave Fusível	2	13,55
80094	90603	Chave Fusível	2	2,82
80095	66888	Chave Fusível	2	2,77
80122	55081	Transformador	2	6,47
80251	52568	Chave Fusível	2	4,90
98162	40962	Chave Fusível	2	30,13
80318	63163	Chave Fusível	2	26,00
80332	66615	Chave Fusível	2	11,68
81539	21060	Chave Fusível	2	47,85
80704	46323	Chave Fusível	2	25,68
80864	63011	Chave Fusível	2	13,95
80893	67644	Chave Fusível	2	14,15
81091	CJZSN265	Transformador	2	73,98
81206	46800	Chave Fusível	2	26,08
81301	23967	Transformador	2	8,29
81728	44272	Chave Fusível	2	6,78
82008	45115	Chave Fusível	2	3,65
82017	PJ03130346	Chave Fusível	2	10,08

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
82401	60791	Chave Fusível	2	35,69
82196	55859	Chave Fusível	2	3,42
82329	57776	Chave Fusível	2	27,27
82527	43428	Transformador	2	14,87
82858	66230	Chave Fusível	2	3,47
82909	LPTITO11	Transformador	2	9,25
82942	PJ41102137	Chave Fusível	2	6,50
83080	46252	Transformador	2	6,10
83098	66296	Chave Fusível	2	5,72
83078	52392	Chave Fusível	2	1,02
90927	78490	Chave Fusível	2	98,35
83450	20774	Transformador	2	3,60
83460	85640	Chave Fusível	2	4,45
83527	88434	Chave Fusível	2	1,32
83965	25959	Transformador	2	18,77
84369	80084	Chave Fusível	2	3,97
87500	71012	Chave Fusível	2	77,50
84392	PJDM7292	Transformador	2	1,67
84532	90879	Transformador	2	10,95
87731	81901	Transformador	2	73,85
84682	21657	Transformador	2	29,90
84870	75831	Chave Fusível	2	5,44
85130	35984	Chave Fusível	2	29,55
85017	37946	Chave Fusível	2	5,92
85084	48949	Chave Fusível	2	7,13
85201	96421	Transformador	2	24,92
86565	85825	Chave Fusível	2	22,87
87092	58512	Chave Fusível	2	23,28
87992	PJ41102137	Chave Fusível	2	90,23
85543	35296	Chave Fusível	2	15,36
83060	5001303379	Cliente Isolado	1	222,92
84514	60686	Chave Fusível	1	8,03
85088	64341	Chave Fusível	1	3,87
78741	76699	Transformador	1	29,38
78752	61859	Chave Fusível	1	28,25
78787	66035	Chave Fusível	1	17,27

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
78892	53631	Chave Fusível	1	25,13
78926	22314	Chave Fusível	1	2,67
78966	78638	Chave Fusível	1	8,83
79275	20357	Chave Fusível	1	4,73
79384	27629	Chave Fusível	1	3,17
79493	91281	Chave Fusível	1	19,23
79989	79234	Chave Fusível	1	21,40
79568	46064	Chave Fusível	1	17,78
81257	44590	Chave Fusível	1	44,72
79650	99066	Chave Fusível	1	2,76
79696	82529	Transformador	1	16,20
79739	63944	Chave Fusível	1	41,35
80120	26454	Chave Fusível	1	17,55
79753	93777	Chave Fusível	1	15,17
79967	43319	Chave Fusível	1	4,72
80577	20331	Transformador	1	33,71
90716	93758	Chave Fusível	1	2,22
80139	89593	Chave Fusível	1	55,52
80146	46338	Chave Fusível	1	2,03
81248	25963	Chave Fusível	1	24,57
80171	72179	Transformador	1	26,55
80181	83183	Chave Fusível	1	2,97
80182	49264	Chave Fusível	1	7,89
80245	86657	Chave Fusível	1	5,22
80265	24563	Chave Fusível	1	5,63
81769	25888	Chave Fusível	1	55,83
80334	71443	Chave Fusível	1	32,05
80336	55311	Transformador	1	21,58
89342	5001838723	Cliente Isolado	1	174,41
80422	62210	Chave Fusível	1	23,75
80441	85888	Transformador	1	4,25
80500	89318	Chave Fusível	1	146,10
80601	90379	Chave Fusível	1	4,27
80659	24009	Chave Fusível	1	8,37
80774	28271	Transformador	1	16,02
80783	36397	Transformador	1	17,78

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
81249	99263	Chave Fusível	1	29,93
81109	78594	Chave Fusível	1	1,37
81177	62353	Chave Fusível	1	1,33
81198	20129	Transformador	1	25,73
81228	86002	Chave Fusível	1	7,63
81388	98087	Transformador	1	1,65
81418	34549	Chave Fusível	1	5,10
81440	53888	Chave Fusível	1	2,32
81623	26255	Chave Fusível	1	6,18
81506	82177	Chave Fusível	1	2,47
82076	99066	Chave Fusível	1	28,63
81666	61700	Chave Fusível	1	66,32
81738	56708	Transformador	1	15,65
82052	41559	Transformador	1	1,45
82069	68780	Chave Fusível	1	5,38
82099	66671	Transformador	1	8,40
82413	88133	Transformador	1	18,82
82420	89083	Chave Fusível	1	1,72
82478	90411	Chave Fusível	1	6,68
82938	44266	Chave Fusível	1	7,70
83061	74571	Chave Fusível	1	24,47
83083	86757	Chave Fusível	1	7,64
83088	78593	Chave Fusível	1	3,09
83278	43685	Chave Fusível	1	6,27
83201	PLTSN2111	Chave Fusível	1	7,47
83223	88553	Transformador	1	6,53
83336	84302	Chave Fusível	1	3,07
83464	43558	Chave Fusível	1	2,88
83642	51629	Chave Fusível	1	7,18
83909	102425	Chave Fusível	1	15,09
90576	45631	Chave Fusível	1	84,37
84400	37634	Chave Fusível	1	28,30
84410	86151	Chave Fusível	1	2,78
84528	55744	Transformador	1	6,44
84592	PJ0313966	Chave Fusível	1	0,72
84598	21061	Chave Fusível	1	2,47

Número	Equipamento	Tipo Equipamento	Total de Clientes	Duração
96577	52856	Chave Fusível	1	1,52
84646	79253	Transformador	1	7,23
84712	48521	Chave Fusível	1	8,88
84926	94346	Transformador	1	53,23
84961	31110	Transformador	1	1,25
86610	81477	Transformador	1	22,58
90933	39826	Chave Fusível	1	93,00
85345	64942	Chave Fusível	1	5,17
85538	37500	Transformador	1	23,82

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 “[...] *Interrupção originada no sistema de distribuição, resultante de Evento que comprovadamente impossibilite a atuação imediata da distribuidora e que não tenha sido provocada ou agravada por esta[...]*”

4.2. REQUISITO COMPLEMENTAR

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

- O valor de referência da equação prevista na alínea “ii” do conceito de “Interrupção em Emergência” (Subitem 2.222 - Módulo 1 do Prodist); e

- O valor de CHI resultante das interrupções observadas no evento.

	CHI (Consumidor x Hora Interrompido)
REFERÊNCIA ANEEL	373.197
RESULTADO DO EVENTO	502.234
% COMPARATIVO	+35%

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 35%, ratificando a intensidade de impacto do evento, o que reflete a severidade do mesmo, e evidencia o cumprimento em plenitude do requisito complementar para enquadramento da “Interrupção em Emergência”.

Portanto, entendendo-se que:

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

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

5. LAUDO DAS CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS PARA O EVENTO

Apresentamos Laudo Técnico sobre as condições climáticas realizado entre os dias 19/03/2020 à 24/03/2020 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 19/03 a 24/03/2020 foi causado pela sucessão de dois eventos subsequentes, sem intervalo temporal entre eles, ambos associados à Zona de Convergência Intertropical e provocando chuvas e ventos fortes e descargas atmosféricas no estado da Paraíba. O sistema foi acompanhado de ventos de até 40 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 1.

convecção associa a Zona de Convergência Intertropical provocando chuvas, fortes ventos e descargas atmosféricas no estado da Paraíba. O sistema foi acompanhado de ventos de até 46 km/h e as nuvens que se formaram ao seu redor no oceano e no estado podem ser vistas na imagem no infravermelho com realce do satélite GOES-16na Figura 4.

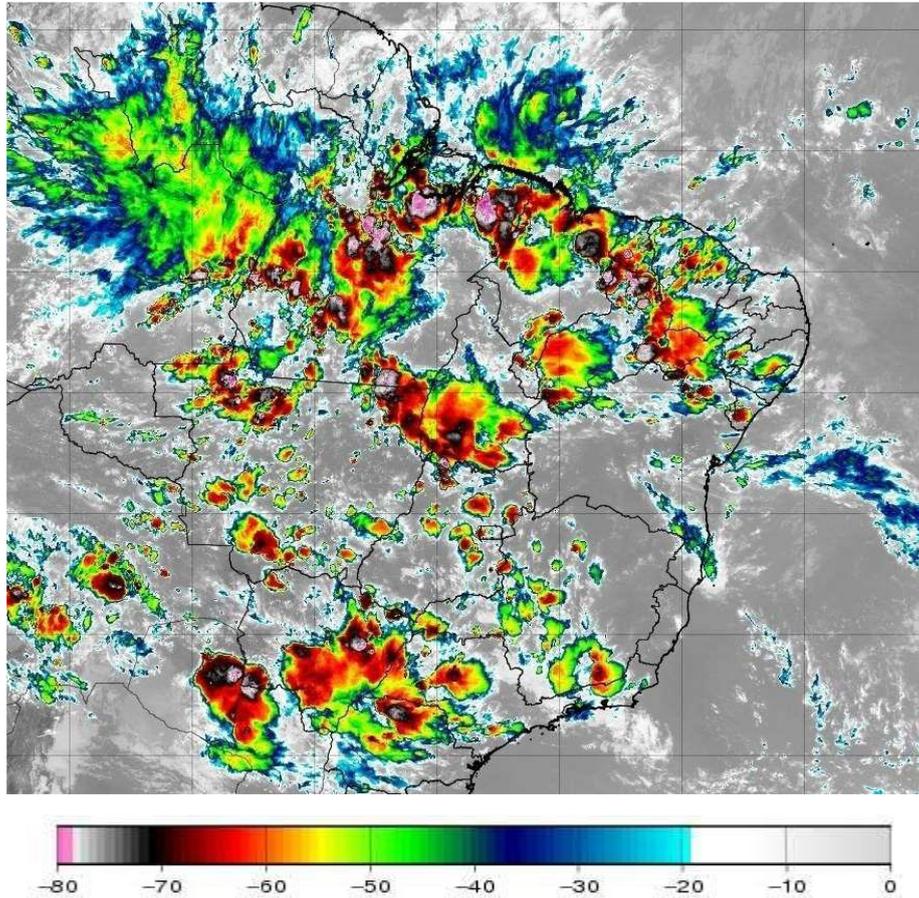
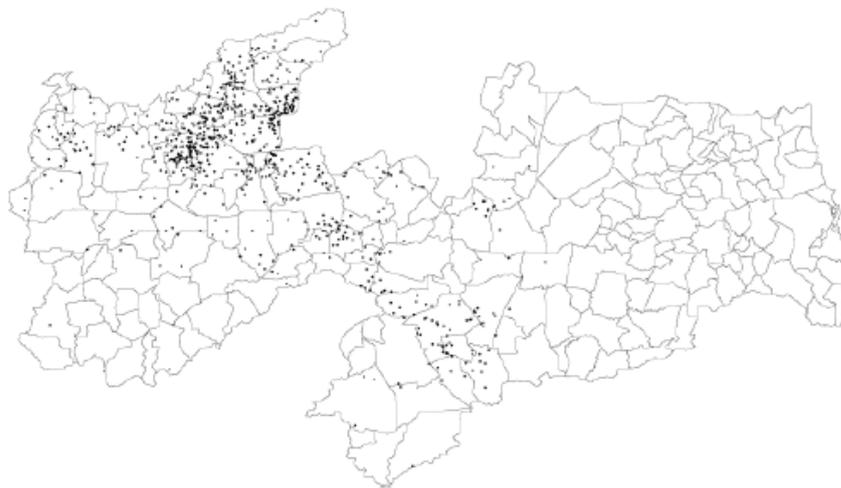


Figura 4: Imagem de satélite

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

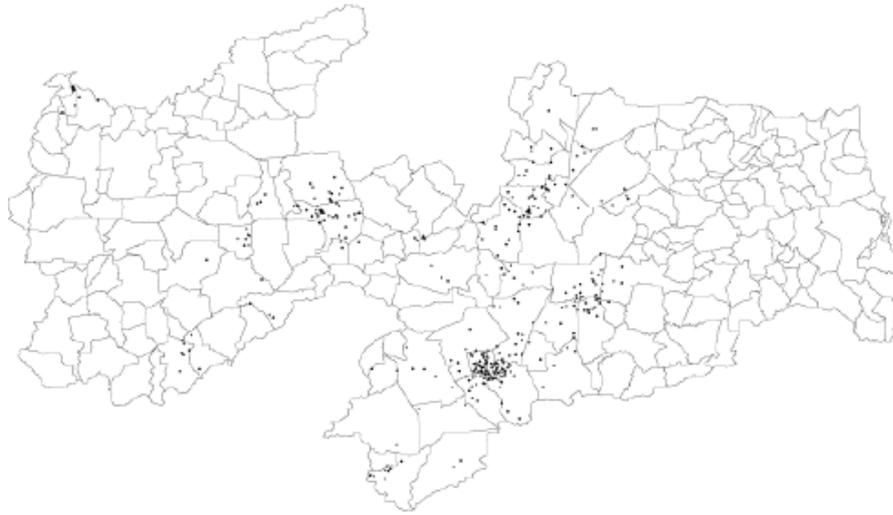
A abrangência das nuvens pode ser avaliada pela ocorrência de descargas atmosféricas (Figura 5) e das chuvas mostradas na (Figura 6).



(a)



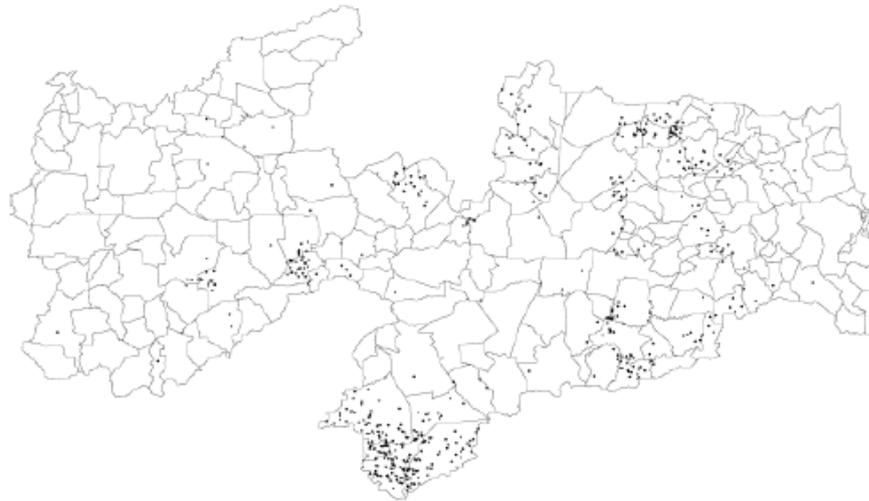
(b)



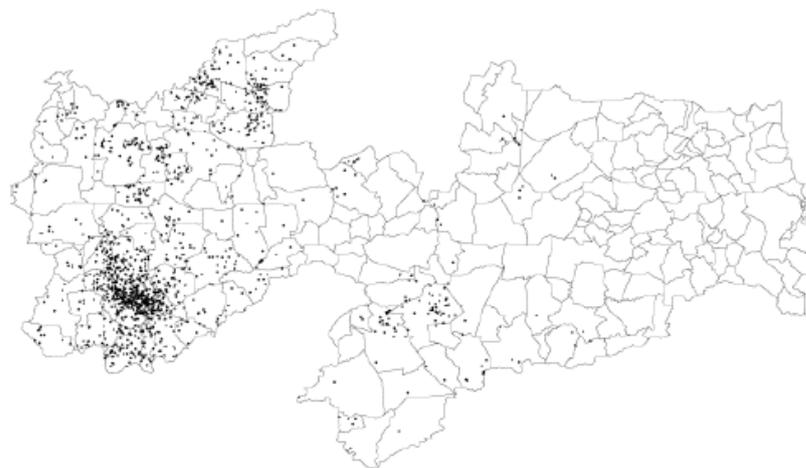
(c)



(d)



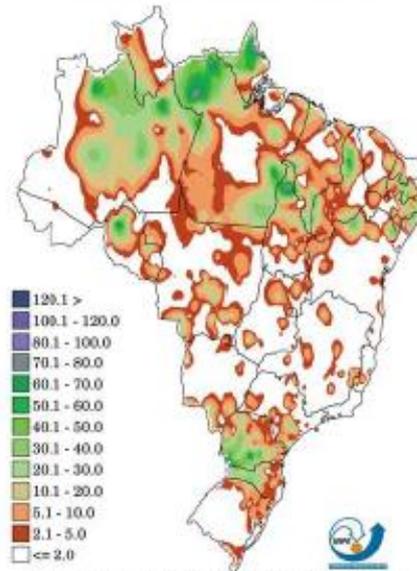
(e)



(f)

Figura 5: Mapa de descarga atmosférica para os dias: (a) 19/03; (b) 20/03; (c) 21/03; (d) 22/03; (e) 23/03; e (f) 24/03.

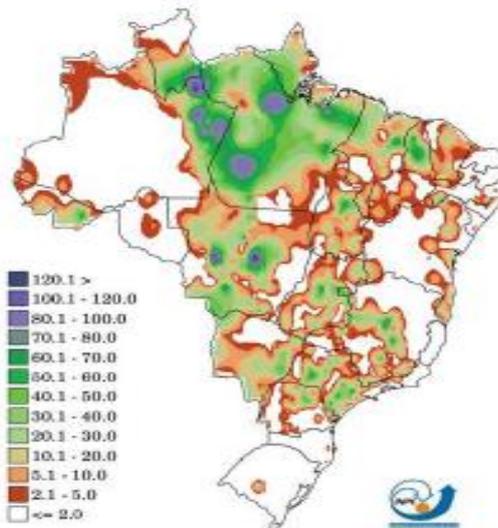
Precipitacao Observada (mm) - 19/03/2020



Fontes de dados: CPTEC/INPE, INMET, FUNCEME/CE, AESA/PA, EMPARN/BN, ITEP/LAMEPE/PE, DHME/PI, CMRH/SE, SEMARH/DHN/AL, COMET/DL, SEMARH/BA, CEMIG-SIMGE/MG, SEAG/ES, SINEPAR/PR, CIRA/MS, IAC/SP

(a)

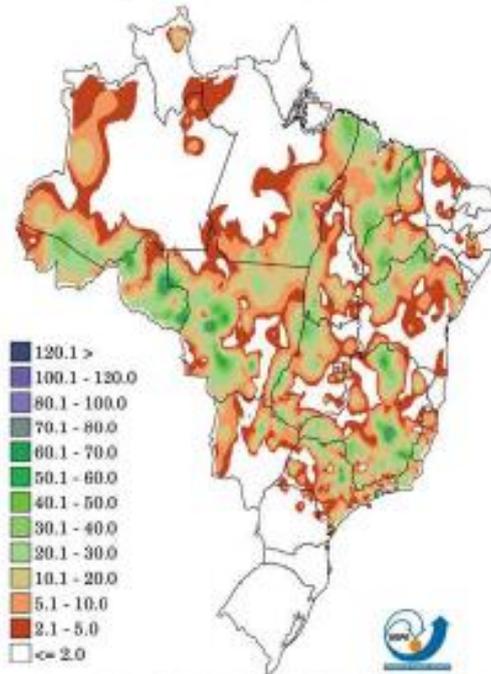
Precipitacao Observada (mm) - 20/03/2020



Fontes de dados: CPTEC/INPE, INMET, FUNCEME/CE, AESA/PA, EMPARN/BN, ITEP/LAMEPE/PE, DHME/PI, CMRH/SE, SEMARH/DHN/AL, COMET/DL, SEMARH/BA, CEMIG-SIMGE/MG, SEAG/ES, SINEPAR/PR, CIRA/MS, IAC/SP

(b)

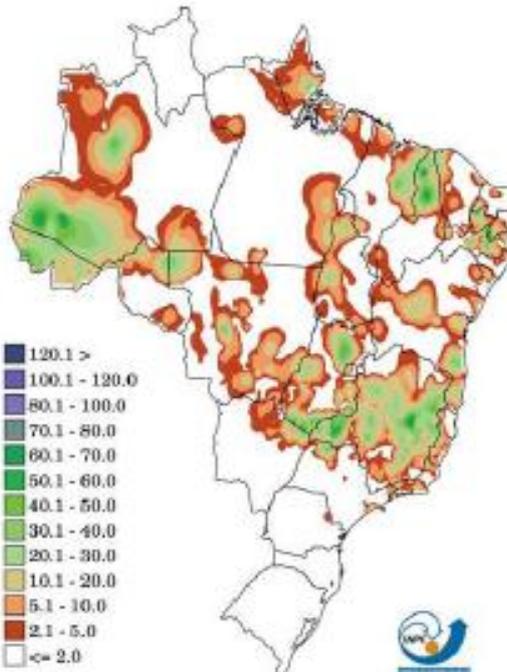
Precipitacao Observada (mm) - 21/03/2020



Fontes de dados: CPTEC/INPE, INMET, FUNCEME/CE, AESA/PB, EMPARN/EN, ITEP/LAMEPE/PE, DHEM/PI, CMRH/SE, SEMAR/GO, INAL, COMET/MS, SEMAR/BA, CEMIG-SIMGE/MG, SEAGE/ES, SIMEPAR/PR, CIRA/MS, LAC/SP

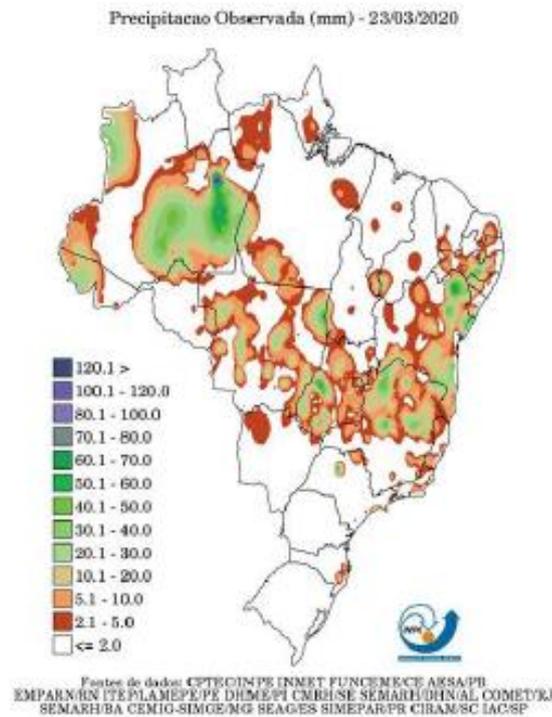
(c)

Precipitacao Observada (mm) - 22/03/2020

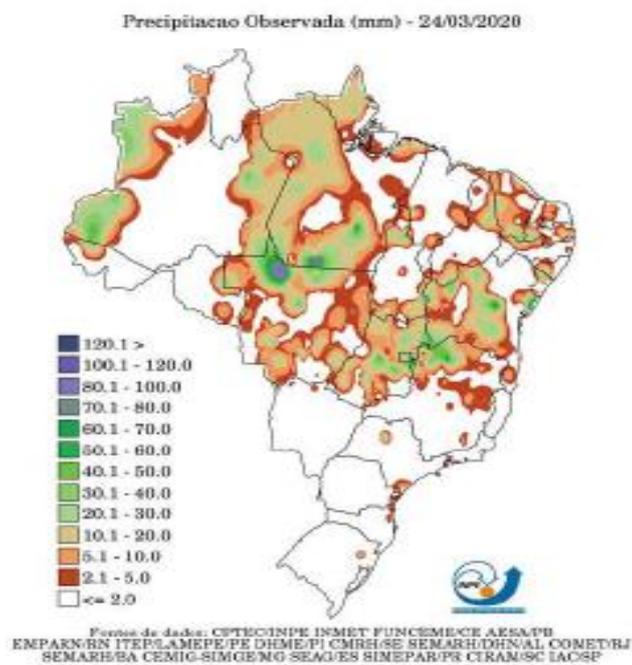


Fontes de dados: CPTEC/INPE, INMET, FUNCEME/CE, AESA/PB, EMPARN/EN, ITEP/LAMEPE/PE, DHEM/PI, CMRH/SE, SEMAR/GO, INAL, COMET/MS, SEMAR/BA, CEMIG-SIMGE/MG, SEAGE/ES, SIMEPAR/PR, CIRA/MS, LAC/SP

(d)



(e)



(f)

Figura 6: Mapa de precipitação acumulada para os dias: (a) 19/03; (b) 20/03; (c) 21/03; (d) 22/03; (e) 23/03; e (f) 24/03.

Observam-se chuvas de até 50 mm na região centro-oeste do 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)
Cabaceiras	34
Campina Grande	35
Patos	40
São Gonçalo	26

Tabela 10: Máximo Rajadas por Localidade de 19 a 24/03/2020

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 46 km/h em diversos municípios, entre eles Patos, Campina Grande, Cabaceiras, Monteiro e São Gonçalo. 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 foram moderadas a forte em toda a região, atingindo 60 mm.
4. A atividade elétrica da tempestade foi alta com 4.777 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 Zona de Convergência Intertropical
Código COBRADE	1.3.1.2 (Sistemas de Grande Escala/Escala Regional)
Hora do Início do Evento	00:10 UT do dia 19/03/2020
Hora do Fim do Evento	23:50 UT do dia 24/03/2020
Abrangência	Região central e oeste do estado.

Tabela 11: Detalhes do Evento de 19 e 24/03/2020

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/465085/com-fortes-relampagos-e-truoes-cajazeiras-registra-chuvas-de-mais-de-75-mm-nesta-segunda-feira.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 ALERTA PARA CHUVAS COM PERIGO POTENCIAL EM 80 MUNICÍPIOS DA PB

Simone Duarte | quinta-feira, março 19, 2020 | Destaque Paraíba



Fonte: Blog da Simone Duarte

Jornal da Paraíba

ÚLTIMAS | POLÍTICA | VIDA URBANA | CULTURA | ECONOMIA E NEGÓCIOS | BLOGS & COLUNAS | PROJETOS ESPECIAIS

VIDA URBANA

19/03/2020 14H03 - ATUALIZADO HÁ 2 MESES

Inmet renova alerta de chuvas intensas para 80 cidades da Paraíba

Previsão é de que chova entre 20 e 30 milímetros a cada hora, ou até 50 milímetros ao dia.

Fonte: Jornal da Paraíba

Previsão indica chuvas intensas para 103 cidades da Paraíba

Cidades

Podem ocorrer chuvas com volumes entre 20 e 30 milímetros por hora ou até 50 milímetros por dia, com ventos intensos



Cidades em alerta de chuvas (Foto: Google)

O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu um alerta na manhã desta quarta-feira (18) de perigo potencial em virtude de previsão de chuvas intensas para 103 municípios da Paraíba. O aviso segue até as 10h desta quinta-feira (19).

O Inmet indica que podem ocorrer chuvas com volumes entre 20 e 30 milímetros por hora ou até 50 milímetros por dia, com ventos intensos (40-60 km/h).

Fonte: Fato a Fato

ALERTAS

Inmet alerta para chuvas com perigo potencial em 80 municípios da PB

19 de março de 2020 • por Dercio



Fonte: Blog do Dercio



Inmet alerta para chuvas com perigo potencial em 80 municípios da PB

Fonte: Expresso PB

Paraíba Editoria sobre Paraíba

[ir para editoria](#)

ALERTA

Inmet emite alerta para chuvas em perigo potencial em 80 municípios da Paraíba

De acordo com o aviso, durante esta quinta até as 10h desta sexta-feira (20), pode ocorrer chuva entre 20 e 30 mm/h ou até 50 mm/dia e ventos intensos (40-60 km/h).

COMPARTILHE:



Por **Redação**

Publicado em 19.03.2020 às 12:01



Mais informações podem ser obtidas junto à Defesa Civil (telefone 199) e ao Corpo de Bombeiros (telefone 193). (Foto: Reprodução)

Fonte: Click PB



PARAÍBA

Saiba em qual cidade mais choveu nas últimas horas na Paraíba

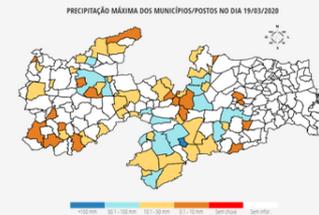
Foram quase 140 mm de chuvas registrados nas últimas horas.

Por Redação Portal T5
19/03/2020 10h07 - Atualizado 19/03/2020 às 10h49

Muita chuva foi registrada em diversos municípios da Paraíba nas últimas horas. A ocorrência do fenômeno foi, inclusive, prevista conforme alertas divulgados pelo **Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet)**.

A cidade de Coxixola, no Cariri paraibano, foi onde mais choveu nas últimas horas. Segundo a **Agência Executiva de Gestão das Águas na Paraíba (AESA)**, foram 139,3 milímetros de chuva nas últimas horas.

As cidades de Boqueirão, Serra Branca, Soledade e Livramento registraram mais de 90 mm (cada). Até a publicação desta matéria, não havia um novo alerta de chuvas para o Nordeste por parte do Inmet.



Cidades com os maiores índices de chuva
Foto: Reprodução / AESA

Fonte: Portal T5

PARAIBA

Defensoria Pública recomenda que Cagepa e Energisa não cortem água e luz de inadimplentes

Defensoria Pública recomenda que Cagepa e Energisa não cortem água e luz de inadimplentes



19/03/2020 09h31 · Por: Mais São Bento · 382



O Núcleo de Direitos do Consumidor (Nudecon) da Defensoria Pública do Estado da Paraíba (DPE-PB) emitiu recomendações às concessionárias Cagepa e Energisa para que não interrompam o fornecimento de água e energia elétrica dos consumidores inadimplentes

durante a pandemia da Covid-19. O alerta foi reforçado pelo Núcleo de Direitos Humanos (Necid

300x600

Fonte: Mais São Bento

PARAÍBA

Previsão de chuvas intensas para 103 cidades da Paraíba

Por admin Publicado em 19 de março de 2020

Fonte: Página1 PB

PARAÍBA

Inmet emite alerta de chuvas intensas para 51 cidades do Sertão da PB

Por: Radar Sertanejo

20 de março de 2020



Fonte: Radar Sertanejo

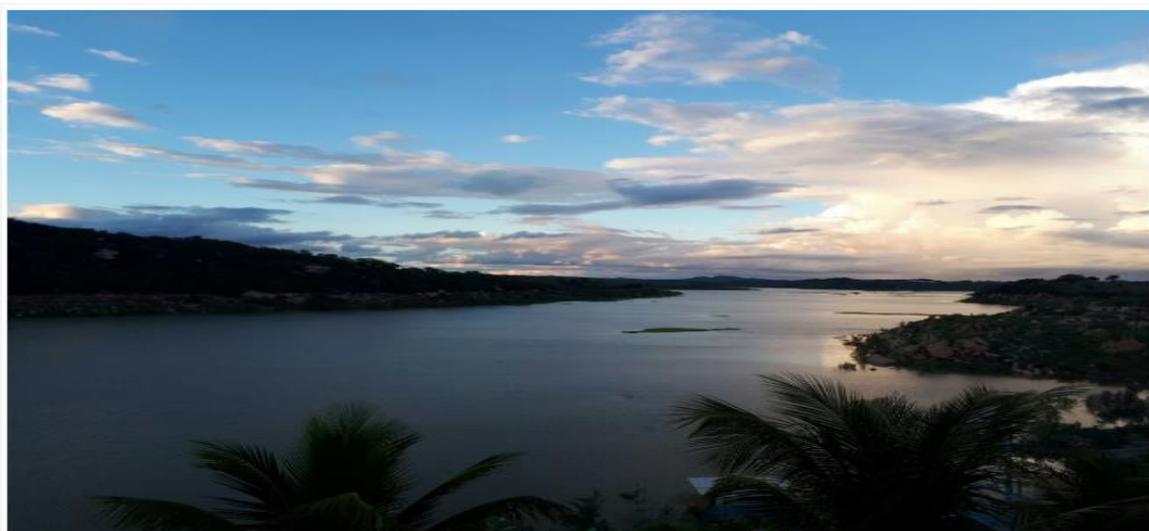
VIDA URBANA

20/03/2020 17H03 - ATUALIZADO HÁ 2 MESES

Volume do açude de Boqueirão passa dos 50% após sete anos

Ganho de água se deu após fortes chuvas atingirem mananciais localizados no Cariri paraibano

DA REDAÇÃO



Volume do açude de Boqueirão passa dos 50% após 7 anos / Foto: Arquivo

Fonte: Jornal da Paraíba

Início > Locais > Inmet emite alerta de chuvas intensas para 51 cidades do Sertão da...

Inmet emite alerta de chuvas intensas para 51 cidades do Sertão da Paraíba

20/03/2020 ... 15:34h



Foto: arquivo Folha Patoense

Fonte: Folha Patoense

VIDA URBANA

20/03/2020 15H03 - ATUALIZADO HÁ 2 MESES

Inmet alerta para chuvas intensas em mais de 50 cidades da Paraíba

Aviso publicado nesta sexta (20) tem validade até a manhã do sábado (21).

DA REDAÇÃO



Fonte: Jornal da Paraíba

Inmet emite alerta de chuvas intensas para 51 cidades da PB

Aviso foi emitido às 10h45 desta sexta-feira (20) e segue até as 11h de sábado (21).

Por G1 PB

20/03/2020 12h44 · Atualizado há um mês



Inmet emite alerta de chuvas intensas para 51 cidades da Paraíba — Foto: Reprodução/Inmet

Fonte: G1 PB

Cinco açudes estouraram e inundam ruas de São Sebastião do Umbuzeiro, no Cariri da Paraíba

Prefeitura ainda não confirmou quantas casas foram afetadas. Ninguém ficou ferido.

Por G1 PB

23/03/2020 13h04 · Atualizado há um mês



Fonte: G1 PB



161 cidades da Paraíba recebem alerta de chuvas intensas

24/03/2020



Campina Grande enfrentou uma tromba d'água na tarde desta segunda-feira, 23. (Foto: Paraíba Online)

O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu dois alertas de chuvas intensas para 161 cidades da Paraíba. Um alerta laranja, de perigo de chuvas intensas, é válido para 85 cidades paraibanas e um amarelo, de perigo potencial, para 76 municípios do estado. O aviso laranja foi emitido às 11h10 desta segunda-feira (23) e o amarelo, às 11h22. Ambos seguem até as 11h de terça (24).

Fonte: Bananeiras Online

Inmet emite alertas de chuvas intensas para 161 cidades da Paraíba

(23/03/2020)



Fonte: Cariri Ligado

Inmet emite alertas de perigo devido à chuvas para 161 municípios da Paraíba

Por Redação Paraíba Já - 23 de março de 2020 às 19:44



Fonte: Paraíba Já

Inmet emite alertas de chuvas intensas para 161 cidades da Paraíba



Publicado em
23 de março de 2020
às 20h00

Na tarde desta segunda-feira (23), o Instituto Nacional de Meteorologia

Fonte: PB Agora



TWITTER

Santuário da Pedra da Boca cancela Romaria e missa será pela internet <https://t.co/bxl7y7OclZ>

25 minutos atrás



Inmet emite alertas de chuvas intensas para 161 cidades da Paraíba

POSTADO EM 23/03/2020

LEITURA FOCADA



O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) emitiu dois alertas de chuvas intensas para 161 cidades da Paraíba. Um alerta laranja, de perigo de chuvas intensas, é válido para 85 cidades paraibanas e um amarelo, de perigo potencial, para 76 municípios do estado. O aviso laranja foi emitido às 11h10 desta segunda-feira (23) e o amarelo, às 11h22. Ambos seguem até as 11h de terça

De acordo com o alerta laranja de perigo de chuvas intensas, poderá chover entre 30 e 60 milímetros por hora, ou até 100 milímetros por dia, nas 85 cidades listadas. Os ventos devem ser intensos, de 60 a 100 quilômetros por hora. Existe risco de corte de energia elétrica, queda de galhos de árvores, alagamentos e de descargas elétricas.

Já as cidades em alerta amarelo, de perigo potencial de chuvas, pode chover entre 20 e 30 milímetros por hora ou até 50 milímetros por dia, com ventos intensos ente 40 e 60 quilômetros por hora nas 76 cidades listadas. O risco de corte de energia elétrica, queda de galhos de árvores, alagamentos e de descargas elétricas é baixo.

O Inmet recomenda que os moradores das cidades listadas, que em caso de rajadas de vento, evitem se abrigar embaixo de árvores. Veículos não devem ser estacionados próximos a torres de transmissão e placas de propaganda e a população deve evitar a utilização aparelhos eletrônicos ligados à tomada.

Caso haja algum problema, o órgão orienta que as pessoas entrem em contato com a Defesa Civil, por meio do número 199, e com o Corpo de Bombeiros, por meio do número 193.

Fonte: Resumo PB

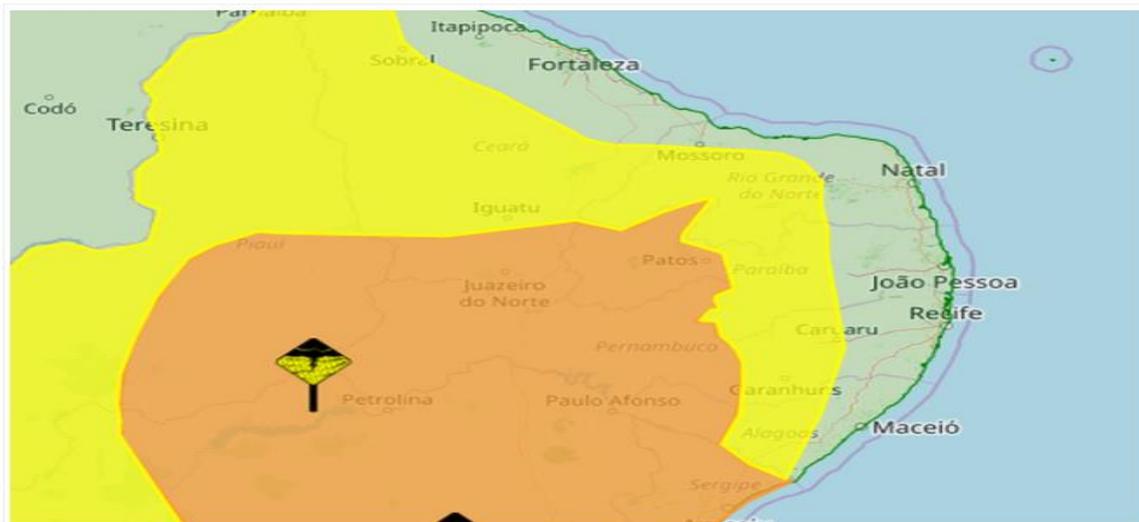
VIDA URBANA

23/03/2020 16H03 - ATUALIZADO HÁ 2 MESES

Paraíba tem dois alertas emitidos pelo Inmet, com previsão de chuvas para 161 municípios

Comunicados de perigo potencial e chuvas intensas duram até esta terça-feira (24).

DA REDAÇÃO



Paraíba tem dois alertas emitidos pelo Inmet, com previsão de chuvas para 161 municípios. Foto: Reprodução/Inmet

Fonte: Jornal da Paraíba

Cidades das regiões de Sousa e Cajazeiras podem ser atingidas por temporais nas próximas horas. Confira!

O Inmet alerta para que a população redobre os cuidados durante os temporais.



Por Campelo Sousa
23/03/2020 às 16h55



Chuvas poderão atingir o Sertão

PUBLICIDADE

← Anúncios Google

[Não exibir mais este anúncio](#)

Anúncio? Por quê? ⓘ

PRIMEIRA PÁGINA

MEDIDAS NECESSÁRIAS

Efraim Filho afirma que PEC do 'Orçamento de Guerra' fortalece o combate ao coronavírus no Brasil

Fonte: Diário do Sertão



Inmet emite alertas de chuvas intensas na Paraíba

O aviso laranja foi emitido às 11h10 desta segunda-feira (23) e o amarelo, às 11h22. Ambos seguem até as 11h de terça (24).

by **Paraíba Master** — 23 de março de 2020 in Notícias

0



mercedestaque.com

Fonte: Paraíba Master

Previsão de chuvas fortes em Patos e região entre hoje e quinta-feira

24/03/2020 ... 06:38h



Patos (Foto: Arquivo Folha Patoense)

Fonte: Folha Patoense

PARAÍBA

Alertas de chuvas intensas para 161 cidades da Paraíba

Por admin  Publicado em 24 de março de 2020



Fonte: Página1 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 19/03/2020 a 24/03/2020, 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 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

Blog da Simone Duarte. Inmet alerta para chuvas com perigo potencial em 80 municípios da PB. Disponível em: <<http://www.simoneduarte.com.br/2020/03/inmet-alerta-para-chuvas-com-perigo.html>> Acessado em: 19/03/2020

Jornal da Paraíba. Inmet renova alerta de chuvas intensas para 80 cidades da Paraíba. Disponível em: <http://www.jornaldaparaiba.com.br/vida_urbana/inmet-renova-alerta-de-chuvas-intensas-para-80-cidades-da-paraiba.html> Acessado em: 19/03/2020

Fato a Fato. Previsão indica chuvas intensas para 103 cidades da Paraíba. Disponível em: <<http://www.fatoafato.com.br/2020/03/previsao-indica-chuvas-intensas-para.html>> Acessado em: 19/03/2020

Blog do Dércio. Inmet alerta para chuvas com perigo potencial em 80 municípios da PB. Disponível em: <<https://dercio.com.br/blog/inmet-alerta-para-chuvas-com-perigo-potencial-em-80-municipios-da-pb/>> Acessado em: 19/03/2020

Rádio Top Samba. Inmet emite alerta de chuvas intensas para 80 cidades da Paraíba. Disponível em: <<https://www.radiotopsamba.com.br/noticia2/71879/inmet-emite-alerta-de-chuvas-intensas-para-80-cidades-da-paraiba>> Acessado em: 19/03/2020

Expresso PB. Inmet alerta para chuvas com perigo potencial em 80 municípios da PB. Disponível em: <<https://www.expressopb.com.br/2020/03/19/inmet-alerta-para-chuvas-com-perigo-potencial-em-80-municipios-da-pb/>> Acessado em: 19/03/2020

Click PB. Inmet emite alerta para chuvas em perigo potencial em 80 municípios da Paraíba. Disponível em: <<https://www.clickpb.com.br/paraiba/inmet-emite-alerta-para-chuvas-em-perigo-potencial-em-80-municipios-da-paraiba-280326.html>> Acessado em: 19/03/2020

Portal T5. Saiba em qual cidade mais choveu nas últimas horas na Paraíba. Disponível em: <<https://www.portalt5.com.br/noticias/paraiba/2020/3/308852-saiba-em-qual-cidade-mais-choveu-nas-ultimas-horas-na-paraiba>> Acessado em: 19/03/2020

Mais São Bento. Defensoria Pública recomenda que Cagepa e Energisa não cortem água e luz de inadimplentes. Disponível em: <<https://www.maissaobento.com.br/noticia/2421/defensoria-publica-recomenda-que-cagepa-e-energisa-nao-cortem-agua-e-luz-de-inadimplentes>> Acessado em: 19/03/2020

Página1 PB. Previsão de chuvas intensas para 103 cidades da Paraíba. Disponível em: <<https://www.pagina1pb.com.br/previsao-de-chuvas-intensas-para-103-cidades-da-paraiba/>> Acessado em: 19/03/2020

Radar Sertanejo . Inmet emite alerta de chuvas intensas para 51 cidades do Sertão da PB. Disponível em: <<https://www.radarsertanejo.com/2020/03/20/inmet-emite-alerta-de-chuvas-intensas-para-51-cidades-do-sertao-da-pb/>> Acessado em: 20/03/2020

Jornal da Paraíba. Volume do açude de Boqueirão passa dos 50% após sete anos. Disponível em: <http://www.jornaldaparaiba.com.br/vida_urbana/volume-acude-de-boqueirao-passa-dos-50-apos-sete-anos.html> Acessado em: 20/03/2020

Folha Patoense. Inmet emite alerta de chuvas intensas para 51 cidades do Sertão da Paraíba. Disponível em: <<http://www.folhapatoense.com/2020/03/20/inmet-emite-alerta-de-chuvas-intensas-para-51-cidades-do-sertao-da-paraiba/>> Acessado em: 20/03/2020

Jornal da Paraíba. Inmet alerta para chuvas intensas em mais de 50 cidades da Paraíba. Disponível em: <http://www.jornaldaparaiba.com.br/vida_urbana/inmet-alerta-para-chuvas-intensas-em-mais-de-50-cidades-da-paraiba.html> Acessado em: 20/03/2020

G1. Inmet emite alerta de chuvas intensas para 51 cidades do Sertão da Paraíba. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2020/03/20/inmet-emite-alerta-de-chuvas-intensas-para-51-cidades-da-pb.ghtml/>> Acessado em: 20/03/2020

Bananeiras Online. 161 cidades da Paraíba recebem alerta de chuvas intensas. Disponível em: <<http://www.bananeirasonline.com.br/noticias/paraiba/161-cidades-da-paraiba-recebem-alerta-de-chuvas-intensas.html>> Acessado em: 23/03/2020

G1. Cinco açudes estouram e inundam ruas de São Sebastião do Umbuzeiro. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2020/03/23/cinco-acudes-estouram-e-inundam-ruas-de-sao-sebastiao-do-umbuzeiro-no-cariri-da-paraiba.ghtml>> Acessado em: 23/03/2020

Cariri Ligado. Inmet emite alertas de chuvas intensas para 161 cidades da Paraíba. Disponível em: <<http://caririligado.com.br/inmet-emite-alertas-de-chuvas-intensas-para-161-cidades-da-paraiba/>> Acessado em: 23/03/2020

Paraíba Já . Inmet emite alertas de perigo devido à chuvas para 161 municípios da Paraíba | Paraíba Já. Disponível em: <<https://paraibaja.com.br/inmet-emite-alertas-de-perigo-devido-a-chuvas-para-161-municipios-da-paraiba/>> Acessado em: 23/03/2020

PB Agora. Inmet emite alertas de chuvas intensas para 161 cidades da Paraíba. Disponível em: <<https://www.pbagora.com.br/noticia/paraiba/inmet-emite->

alertas-de-chuvas-intensas-para-161-cidades-da-paraiba/> Acessado em: 23/03/2020

Resumo PB . Inmet emite alertas de chuvas intensas para 161 cidades da Paraíba. Disponível em: <<https://resumopb.com/noticia/inmet-emite-alertas-de-chuvas-intensas-para-161-cidades-da-paraiba.html>> Acessado em: 23/03/2020

Jornal da Paraíba. Paraíba tem dois alertas emitidos pelo Inmet, com previsão de chuvas para 161 municípios. Disponível em: <http://www.jornaldaparaiba.com.br/vida_urbana/paraiba-tem-dois-alertas-emitidos-pelo-inmet-com-previsao-de-chuvas-para-161-municipios.html> Acessado em: 23/03/2020

Diário do Sertão. Cidades das regiões de Sousa e Cajazeiras podem ser atingidas por temporais nas próximas horas. Confira!. Disponível em: <<https://www.diariodosertao.com.br/noticias/cidades/466152/cidades-das-regioes-de-sousa-e-cajazeiras-podem-ser-atingidas-por-temporais-nas-proximas-horas-confira.html>> Acessado em: 23/03/2020

Paraíba Master. Inmet emite alertas de chuvas intensas na Paraíba. Disponível em: <<https://paraibamaster.com.br/index.php/2020/03/23/inmet-emite-alertas-de-chuvas-intensas-na-paraiba/>> Acessado em: 23/03/2020

Folha Patoense. Previsão de chuvas fortes em Patos e região entre hoje e quinta-feira. Disponível em: <<http://www.folhapatoense.com/2020/03/24/previsao-de-chuvas-fortes-em-patos-e-regiao-entre-hoje-e-quinta-feira/>> Acessado em: 24/03/2020

Página1 PB. Alertas de chuvas intensas para 161 cidades da Paraíba. Disponível em: <<https://www.pagina1pb.com.br/alertas-de-chuvas-intensas-para-161-cidades-da-paraiba/>> Acessado em: 24/03/2020

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.