

**Relatório Situação de Emergência**  
**Dezembro/2018**

122018

## *Sumário*

1. ÁREA AFETADA .....	3
2. IMPACTO DOS EVENTOS E EXTENSÃO DOS DANOS .....	8
3. EVIDÊNCIAS .....	10
4. ANEXO I – Descrição e Relação dos Equipamentos Afetados .....	18
5. ANEXO II - Resumo do laudo climático.....	69

## ÁREA AFETADA

No mês de dezembro de 2018 registrou-se no estado evento climático severo, afetando todos os municípios de Mato Grosso do Sul.

A figura 1 a seguir ilustra o mapa geoeletrico da concessão da EMS.



Figura 1 - Mapa geoeletrico da concessão da EMS

A figura a seguir ilustra as áreas afetadas por situação de emergência para o mês de dezembro.



Figura 2 - Diagrama unifilar da subtransmissão com as áreas afetadas em azul

Os municípios afetados pelo evento climático, conforme o laudo climático do Grupo Storm, encontram-se na tabela abaixo:

Tabela 1 - Resumo dos Municípios

<b>MUNICÍPIOS AFETADOS</b>	
AGUA CLARA	IVINHEMA
ALCINOPOLIS	JAPORA
AMAMBAI	JARAGUARI
ANASTACIO	ITAPORA
ANGELICA	ITAQUIRAI
ANTONIO JOAO	JARDIM
APARECIDA DO TABOADO	JATEI
AQUIDAUANA	JUTI
ARAL MOREIRA	LADARIO
BANDEIRANTES	LAGUNA CAARAPA
BATAGUASSU	MARACAJU
BATAYPORA	MIRANDA
BELA VISTA	MUNDO NOVO
BODOQUENA	NAVIRAI
BONITO	NIOAQUE
CAARAPO	NOVA ALVORADA DO SUL

MUNICÍPIOS AFETADOS	
CAMAPUA	NOVA ANDRADINA
CAMPO GRANDE	NOVO HORIZONTE DO SUL
CARACOL	PARAISO DAS AGUAS
CASSILANDIA	PARANAIBA
CHAPADAO DO SUL	PARANHOS
CORGUINHO	PEDRO GOMES
CORONEL SAPUCAIA	PONTA PORA
CORUMBA	PORTO MURTINHO
COSTA RICA	RIBAS DO RIO PARDO
COXIM	RIO BRILHANTE
DEODAPOLIS	RIO NEGRO
DOIS IRMAOS DO BURITI	RIO VERDE DE MATO GROSSO
DOURADINA	ROCHEDO
DOURADOS	SAO GABRIEL DO OESTE
ELDORADO	SETE QUEDAS
FATIMA DO SUL	SIDROLANDIA
FIGUEIRAO	SONORA
GLORIA DE DOURADOS	TACURU
GUIA LOPES DA LAGUNA	TAQUARUSSU
IGUATEMI	TERENOS
INOCENCIA	VICENTINA

A seguir resumo do documento para os expurgos.

Tabela 2 – Resumo do Documento para Expurgos

<b>Código do Evento</b>	<b>Documento</b>	<b>Resumo</b>	<b>Código COBRADE</b>
20181201	Laudo Climático Grupo Storm – 20/12/2018 a 25/12/2018	Evento que ocorreu entre 20 e 25 de dezembro de 2018 na área de atuação da Energisa – MS, causado por um sistema frontal atuando no estado do Mato Grosso do Sul. O sistema foi acompanhado de ventos de até 80 km/h	1.3.1.2

Como resultado do evento ocorrido em dezembro, seguem na Tabela 3 as subestações afetadas, completa ou parcialmente.

Tabela 3 – Subestações afetadas por situação de emergência

SUBESTAÇÃO	
ACA - Alto Caracol	ELD - Eldorado
ACL - Água Clara	EST - Estrela
AJO - Antônio João	FIT - Fazenda Itamarati
ALC - Alcinópolis	FSU - Fátima do Sul
AMA - Amambai	GDO - Glória de Dourados
AMI - Águas do Miranda	IGU - Iguatemi
AMO - Aral Moreira	INO - Inocência
ANG - Angélica	ITA - Itaporã
ANH - Anhanduí	ITQ - Itaquiraí
AQU - Aquidauana	IVI - Ivinhema
ATA - Aparecida do Taboado	JAG - Jaraguari
BAL - Balsinha	JAM - Jamic
BAN - Bandeirantes	JAR - Jardim
BAP - Bataiporã	MAR - Maracajú
BAT - Bataguassu	MIM - Mimoso
BOD - Bodoquena	MIR - Miranda
BON - Bonito	MNO - Mundo Novo
BSO - Boa Sorte	MOG - Morangas
BVI - Bela Vista	NAM - Nova América
CAA - Caarapó	NAN - Nova Andradina
CAM - Camapuã	NAV - Naviraí
CAS - Cassilândia	NHS - Novo Horizonte do Sul
CGA - Campo Grande Almojarifado	NIO - Nioaque
CGB - Campo Grande Cuiabá	PAR - Paranaíba
CGC - Campo Grande Centro	PGO - Pedro Gomes
CGD - Campo Grande Industrial	PGR - Ponte do Grego
CGJ - Campo Grande José Abrão	PMU - Porto Murtinho
CGL - Campo Grande Lageado	POV - Posto Ovídeo
CGM - Campo Grande Miguel Couto	PPE - Ponta Porã Estoril
CGS - Campo Grande Assis Scaffa	RBR - Rio Brillhante
CGT - Tamandare	RNE - Rio Negro
COG - Corguinho	ROC - Rochedo
CON - Conceição	RRP - Ribas do Rio Pardo
COR - Corumbá	RVE - Rio Verde
COX - Coxim	SET - Serrote
CRI - Costa Rica	SGO - São Gabriel do Oeste
CRU - Cruzaltina	SIA - Sidrolândia
CSA - Coronel Sapucaia	SON - Sonora
CSU - Chapadão do Sul	SPE - São Pedro

<b>SUBESTAÇÃO</b>	
DEO - Deodópolis	SPU - Sanga Puitã
DOA - Dourados Alvorada	SQU - Sete Quedas
DOD - Dourados das Nações	TAQ - Taquarussu
DOI - Dourados Industrial	TER - Terenos
DOM - Dourados Maxwell	

## IMPACTO DOS EVENTOS E EXTENSÃO DOS DANOS

As condições climáticas adversas que permearam a área de concessão da Energisa Mato Grosso do Sul resultaram em extensos danos a rede de distribuição, entre os quais foram registrados:

- Recomposição automática do sistema (Self-Healing);
- Reparo de cabos partidos;
- Retirada de galhos de árvores e demais objetos estranhos da rede;
- Retirada e substituição de postes quebrados ou tombados;
- Retirada e substituição de transformadores MT/BT queimados e avariados;
- Reparo de chaves fusíveis danificadas;
- Substituição de elos queimados;
- Substituição e reparo de para-raios;
- Reparo e substituição de cruzetas;
- Reparo e substituição de isoladores;
- Reparo em ramais de ligação;
- Reaperto e substituição de conexões;
- Reparo e substituição de jumpers e;
- Reparo em religadores.

A descrição detalhada desses equipamentos e sua importância para o sistema de distribuição podem ser encontrados no [Anexo I](#).

A Tabela 4 contém as datas da primeira interrupção e da última restauração para o evento caracterizado como situação de emergência.

Tabela 4 – Data e hora do início da primeira interrupção e término da última interrupção

Código do Evento	Data e hora do início da primeira interrupção	Data e hora do término da última interrupção
20181201	20/12/2018 05:15:00	28/12/2018 20:00:00

A quantidade de clientes afetados e o volume de interrupções para o evento listado pode ser encontrado na tabela a seguir.

Tabela 5 – Clientes afetados

Código do Evento	Clientes afetados	Quantidade de interrupções
20181201	135.609	159.396

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 duração média de interrupção encontra-se na tabela a seguir, assim como o tempo de restabelecimento da falta de energia de maior duração para o evento.

Tabela 6 – Duração média e mais longa das interrupções.

<b>Código do Evento</b>	<b>Duração média das interrupções (min)</b>	<b>Interrupção mais longa (min)</b>
20181201	215,04	7.916,00

A duração média das interrupções corresponde à média das interrupções de cada consumidor afetado durante o evento. A interrupção mais longa corresponde a duração máxima de interrupção ocorrida durante o evento.

Constatou-se no evento climático citado no relatório a ultrapassagem do limite do indicador CHI (consumidor hora interrompido).

Na tabela a seguir encontra-se o somatório das interrupções, em hora e décimo de hora.

Tabela 7 - Duração das interrupções

<b>Código do Evento</b>	<b>Consumidor hora interrompidos</b>
20181201	571.362,66

Na tabela a seguir encontram-se as quantidades de efetivos de equipes disponibilizadas durante os dias do evento.

Tabela 8 – Efetivo de equipes

<b>Código do Evento</b>	<b>Efetivo médio durante os dias dos eventos</b>	<b>Efetivo no dia mais crítico dos eventos</b>
20181201	199,17	222

Na tabela a seguir encontra-se os tempos de atendimento realizados durante o evento.

Tabela 9 – Tempos de atendimento

<b>Código do Evento</b>	<b>Tempo médio de preparo</b>	<b>Tempo médio de deslocamento</b>	<b>Tempo médio de execução</b>	<b>Tempo médio de atendimento</b>
20181201	873,21	51,50	133,50	1.058,21

## EVIDÊNCIAS

# Em 2h, chove 58,8 milímetros no interior e há risco de enchente em MS

Em campo Grande, chuva atingiu alguns pontos da cidade

Cleber Rabelo — Em 18h44 - 23/12/2018

COTIDIANO



Foto: Minamar Júnior/Midiamax

A chuva na tarde deste domingo (23) atingiu alguns pontos de Campo Grande e várias cidades do interior do estado.

Conforme meteorologista da Uniderp, Natálio Abrão, em duas horas choveu 58,8 milímetros em Bela Vista. A estação meteorológica da Uniderp registrou raios e ventos de 50 km/h. Em Fátima do Sul foram registradas chuvas intensas, trovoadas e ventos de 68,4 km/h. Ainda conforme Abraão, há risco de enchente em Itaquiraí, onde choveu 30,8 milímetros.

Para Campo Grande, a previsão do Inmet (Instituto Nacional de Meteorologia) é de céu nublado, possibilidade de chuva e trovoadas. Para o domingo os termômetros devem oscilar entre 24°C e 33°C.

A previsão para segunda-feira (24), véspera do feriado de Natal, é de tempo parcialmente nublado e pancadas de chuva no período da tarde. A temperatura deve ficar entre 22°C e 31°C.

**Fonte:** <https://www.midiamax.com.br/cotidiano/2018/em-2h-chove-588-milimetros-no-interior-e-ha-risco-de-enchente-em-ms/>

## Temporal causa estragos e ventos chegam a 83 km/h em Sidrolândia

Chuva deixou parte da cidade sem energia elétrica

Vinicius Costa — Em 17h39 - 21/12/2018

COTIDIANO



Portão de elevação foi arrancado com a força do vento. (Foto: Marcos Tomé/Região News)

Em poucos minutos, um temporal atingiu Sidrolândia, município a 74 km de distância de Campo Grande, e provocou estragos na cidade durante a tarde desta sexta-feira (21). Diversos troncos e árvores foram arrancadas devido a potência do vento e até um portão de elevação foi arremessado em direção a fiação telefônica.

O INMET (Instituto Nacional de Meteorologia) divulgou que os ventos registrados às 14 horas, que atingiram Sidrolândia, chegaram a 83,88 km/h e o acumulo da chuva foi de 6,4 milímetros.

Segundo reportado pelo Região News, a chuva ficou concentrada no centro da cidade e o temporal, ainda deixou parte da população sem enérgica elétrica.

Com a força do vento, parte da cobertura de um galpão de uma revendedora de tratores e implementos agrícolas, foi levado, deixando a oficina descoberta. Os prédios do Conselho Tutelar e Casa Abrigo também ficariam parcialmente destelhados.

**Fonte:** <https://www.midiamax.com.br/cotidiano/2018/temporal-causa-estragos-e-ventos-chegam-a-83-km-h-em-sidrolandia/>

## Temporal relâmpago com vendaval provoca estragos no centro da cidade

A chuva acompanhada de vento forte foi curta, mas durou o suficiente para provocar estragos no centro da cidade.



Pedaco do galho de uma árvore caiu em frente à São Geraldo - Foto: Vanderi Tomé/Região News

A chuva acompanhada de vento forte foi curta, mas durou o suficiente para provocar estragos no centro de Sidrolândia nesta sexta-feira. Na Avenida Dorvalino dos Santos, várias árvores tombaram diante da força do vento e na altura do número 1907, um **portão de elevação** foi arremessado e ficou preso à fiação telefônica.

Os bombeiros tiveram de interditar um trecho da Rua Ponta Porã perto da Escola Sidrônio Antunes de Andrade, para trabalharem na remoção dos **troncos e galhos da árvore** que o temporal derrubou.

Também foram registrados estragos na revendedora de tratores e implementos agrícolas **Case**. A força do vento levou parte da cobertura do galpão onde fica a oficina. Também houve destelhamento parcial dos prédios do **Conselho Tutelar**, **Casa Abrigo**; numa auto elétrica nos fundos do Depósito Eldorado. O totem instalado no terreno da **Apascentar**, caiu. Parte do muro do estádio municipal ruiu.

Fonte: <http://www.regiaonews.com.br/exibe2018.php?id=238358>

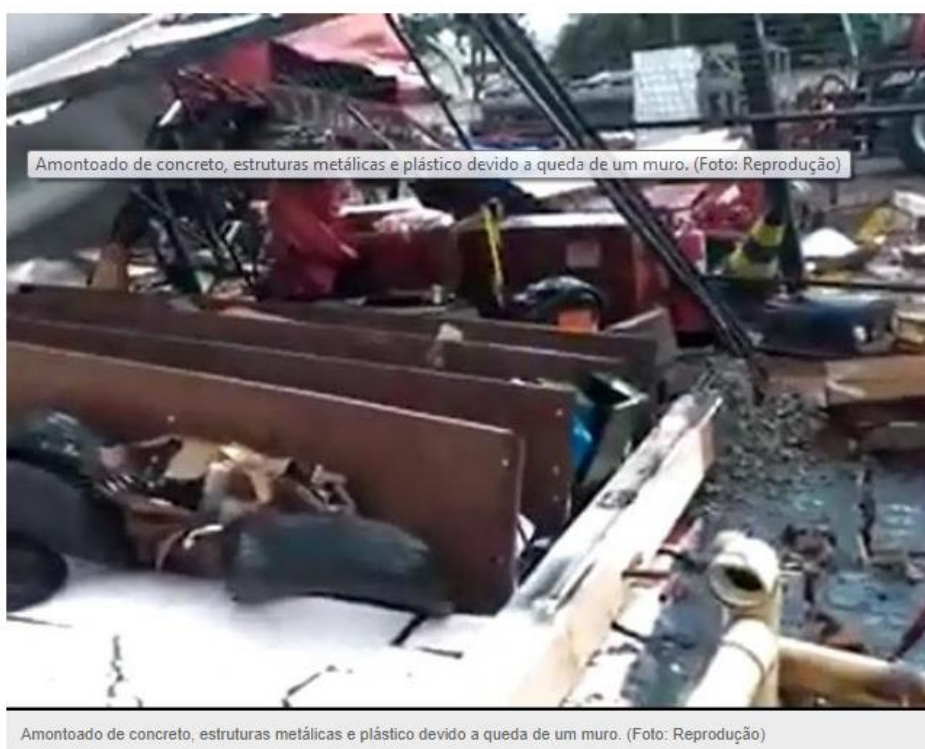
## Interior

21/12/2018 19:03

# Com ventos de 83 Km/h, temporal deixou rastro de destruição em empresa

Temporal durou menos de uma hora, derrubou árvores e destruiu parte da loja de implementos agrícolas

Adriano Fernandes



Com menos de uma hora de duração, chuva intensa e ventos de até 83,88 quilômetros por hora o temporal, desta tarde (21) também deixou um rastro de destruição e prejuízos em uma loja de implementos agrícolas da Avenida Dorvalino dos Santos, no Centro de Sidrolândia, cidade a 71 quilômetros de Campo Grande.

Em vídeo obtido pela reportagem é possível notar o desespero de testemunhas ao se depararem com parte da estrutura, completamente destruída. Com a força dos ventos o teto do local caiu sobre colheitadeiras de soja.

O mesmo aconteceu um muro de grande porte que desmoronou sobre os produtos e máquinas. O amontoado de concreto, estruturas metálicas e plástico, impressiona. Esta tarde o Corpo de Bombeiros esteve no local, avaliando se ainda havia risco de queda. Ninguém se feriu. A reportagem não conseguiu contato com a administração do Local.

**Estragos** – O estabelecimento fica bem próximo a residência onde a força dos ventos também arrancaram o portão de elevação de um imóvel. O Corpo de Bombeiros atendeu outras três ocorrências em que a queda de árvores, interditou ruas da cidade.

Ainda conforme o órgão, o temporal começou por volta das 13h20 e terminou às 14h. De acordo com as informações do Inmet (Instituto Nacional de Meteorologia), os ventos em Sidrolândia chegaram a 83,88 km/h e o acumulado de chuva foi de 6,4 milímetro.

**Fonte:** <https://www.campograndenews.com.br/cidades/interior/com-ventos-de-83-km/h-temporal-deixou-rastro-de-destruicao-em-empresa>

## Véspera de Natal de tempo nublado e previsão de pancadas de chuva em MS

Máxima esperada é de 36°C no Estado

Wendy Tonhati — Em 07h16 - 24/12/2018

COTIDIANO



A véspera de Natal, 24 de dezembro, amanheceu com tempo nublado, em Campo Grande. Depois de um domingo com pancadas de chuva, a segunda-feira começou fresquinha, com temperatura de 23°C.

A indicação da meteorologia é de pancadas de chuva e trovoadas especialmente a tarde. Pode chover forte no sul do Estado. A temperatura máxima esperada é de 36°C, em Mato Grosso do Sul.

Em Campo Grande, a previsão para a véspera do dia de Natal, de acordo com o meteorologista Natálio Abraão Filho, da Estação Meteorológica Uniderp, é de período da manhã com sol e, durante o dia, aumento de nuvens. A máxima esperada é de 31°C.

Durante a tarde, por volta das 15 horas, as nuvens ficam mais instáveis e ocorrem pancadas de chuva isoladas com ventos de até 35 km/h, principalmente, em alguns bairros das regiões norte, saída para Rochedo e Centro da Capital. As pancadas podem seguir até a noite.

A chuva também deve cair nas regiões das cidades da região norte como São Gabriel do Oeste, Rio Verde de Mato Grosso, Pedro Gomes, no sudoeste, por Maracaju, Dourados e Bonito e chega até a região de Porto Murtinho e Corumbá.

Conforme o meteorologista, choveu durante a noite e a madrugada em várias cidades do Estado como Selvíria, Porto Murtinho, Ponta Porã, Nova Alvorada do Sul e Cassilândia.

**Fonte:** <https://www.midiamax.com.br/cotidiano/2018/vespera-de-natal-de-tempo-nublado-e-previsao-de-pancadas-de-chuva-em-ms/>



Fonte: Colaborador EMS – Caarapó



Fonte: Colaborador EMS – Caarapó



Fonte: Colaborador EMS - Maracaju





Fonte: Colaborador EMS - Maracaju

## ANEXO I – Descrição e Relação dos Equipamentos Afetados

**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.

**Disjuntor** – é um dispositivo que protege determinada instalação elétrica contra possíveis danos relacionados a sobrecargas elétricas e curto-circuitos.

**Para-raios** – são equipamentos protetores de linhas de transmissão e distribuição aéreas contra sobretensões causadas por manobras de chaves ou descargas atmosféricas.

**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.

**Isoladores** – são elementos sólidos dotados de propriedades mecânicas, capazes de suportar os esforços produzidos pelos condutores. Eletricamente, exercem a função de isolar os condutores, submetidos a uma diferença de potencial em relação terra (estrutura suporte) ou em relação a um outro condutor de fase.

**Ramal de ligação** - conjunto de condutores e acessórios instalados entre o ponto de derivação do sistema de distribuição da distribuidora e o ponto de conexão das instalações de utilização do acessante.

### Relação de Ocorrências Expurgáveis:

Segue abaixo a relação das ordens expurgadas para o evento climático de dezembro/2018.

- Código do Evento: 20181201 (Laudo Climático Grupo Storm – 20/12/2018 a 25/12/2018)

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3685790	492ET000204319	Transformador	1	47,9
3686065	439BF000030689	Chave fusível	177	2,53
3686068	437BF000102019	Chave fusível	11	11,15
3686074	416BF000099999	Chave fusível	30	3,67
3686084	410ET000434539	Transformador	30	0,37
3686113	438BF000260879	Chave fusível	12	4,52
3686144	430BF006982069	Chave fusível	32	4,38
3686145	431ET000148109	Transformador	1	29,65
3686146	B002687186	Ponto de conexão	1	1,55
3686148	431ET000550089	Transformador	1	7,72
3686151	461BF000075599	Chave fusível	4	7
3686162	488ET000344679	Transformador	1	2,65
3686167	403BF000202989	Chave fusível	45	8,55
3686169	427ET000483469	Transformador	1	5,4
3686198	451ET000315339	Transformador	9	5,05
3686199	423ET000235059	Transformador	1	60,32
3686205	414ET000455089	Transformador	1	4,4
3686209	492ET000137189	Transformador	1	5,93
3686237	448ET000092019	Transformador	41	1,15
3686244	423BF000411849	Chave fusível	3	28,13
3686251	472ET000185699	Transformador	1	29,02
3686256	489BF000285899	Chave fusível	26	9,85
3686258	423CF000163259	Chave faca	186	0,83
3686267	444BF000272669	Chave fusível	34	2,1
3686270	401BF000090569	Chave fusível	97	2,85
3686276	B002969781	Ponto de conexão	1	9,3
3686277	453ET000458269	Transformador	1	52,5
3686282	B002143260	Ponto de conexão	3	7,92
3686283	492ET000141909	Transformador	1	29,75
3686284	472RL007002909	Religador	27	1,45
3686284	472RL007002909	Religador	23	1,98
3686284	472RL007002909	Religador	17	4,13
3686286	B002692668	Ponto de conexão	1	4,38
3686307	411ET000145919	Transformador	1	8,4
3686333	414BF000185989	Chave fusível	4	1,33
3686333	414ET000253229	Transformador	1	29,87

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3686334	453BF006743089	Chave fusível	11	7,95
3686343	B002540622	Ponto de conexão	1	5,62
3686345	B002255221	Ponto de conexão	1	3,93
3686347	445ET000262509	Transformador	7	3,78
3686353	450BF000277129	Chave fusível	3	4,88
3686359	411ET000146129	Transformador	1	7,07
3686368	401BF000161159	Chave fusível	15	7,7
3686371	466ET007053059	Transformador	1	6,73
3686374	438ET000290969	Transformador	74	5
3686391	401ET000247459	Transformador	62	5,4
3686403	480BF006770399	Chave fusível	15	3,12
3686410	429ET000111849	Transformador	45	2,98
3686416	451BF000305899	Chave fusível	13	3,48
3686423	492BF006942939	Chave fusível	264	5,35
3686424	494ET000187309	Transformador	1	2,6
3686427	410ET000548779	Transformador	1	21,95
3686428	415ET000240239	Transformador	4	19,92
3686432	467ET000336279	Transformador	1	22,6
3686437	444ET000341069	Transformador	1	3,58
3686440	B003104082	Ponto de conexão	1	6,17
3686448	436ET006568879	Transformador	4	21,05
3686454	410BF000381669	Chave fusível	65	2,2
3686455	437RL007230209	Religador	1.441	0,95
3686455	437RL007230209	Religador	987	0,62
3686455	437RL007230209	Religador	156	2,98
3686458	454ET000007869	Transformador	59	1,17
3686467	402RL000373279	Religador	347	10,18
3686467	402RL000373279	Religador	215	1,98
3686467	402RL000373279	Religador	80	4,13
3686472	437BF000102959	Chave fusível	186	2,25
3686481	437ET000562019	Transformador	39	12,4
3686487	488ET000494659	Transformador	2	1,82
3686497	445RL007221359	Religador	132	18,03
3686497	445RL007221359	Religador	12	2
3686506	430ET000147309	Transformador	1	70,15
3686507	410BF000169879	Chave fusível	2	19,17
3686515	B002194996	Ponto de conexão	1	23,38
3686516	401ET000542419	Transformador	68	1,73
3686522	474BF000407889	Chave fusível	59	6,58
3686524	437ET000252419	Transformador	112	1,97
3686525	B002414296	Ponto de conexão	1	0,67
3686528	B003082523	Ponto de conexão	3	14,68
3686531	401BF000062449	Chave fusível	11	0,12

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3686531	B002527838	Ponto de conexão	1	3,12
3686555	401ET000105379	Transformador	8	2,95
3686557	438ET000267859	Transformador	93	4,4
3686558	444ET000337129	Transformador	1	24,13
3686562	402ET000454669	Transformador	1	4,42
3686566	401ET000035709	Transformador	44	5,65
3686568	465RL000167109	Religador	304	0,93
3686580	449BF000304769	Chave fusível	3	1,62
3686583	461ET000343749	Transformador	2	4,57
3686585	466ET000386119	Transformador	2	27,73
3686587	437ET000100009	Transformador	49	6,37
3686588	437ET000088439	Transformador	87	8,97
3686590	423ET000368609	Transformador	1	5,38
3686600	437ET000088369	Transformador	35	6,3
3686604	450ET000447899	Transformador	1	25,25
3686605	454BF007213879	Chave fusível	2	1,13
3686606	431BF000201669	Chave fusível	20	6,38
3686608	424BF000151769	Chave fusível	13	20,88
3686610	410ET000066959	Transformador	45	3,12
3686611	429BF000043739	Chave fusível	86	1,62
3686618	410ET000022959	Transformador	22	3,83
3686630	432BF000210679	Chave fusível	1	49,37
3686649	465BF000108009	Chave fusível	63	1,15
3686653	487ET000093669	Transformador	77	4,42
3686656	410BF000143359	Chave fusível	3	16
3686658	475RL007298169	Religador	386	1,98
3686658	475RL007298169	Religador	39	3,95
3686658	475RL007298169	Religador	23	4,65
3686660	437RL000417219	Religador	113	7,22
3686660	437RL000417219	Religador	3	7,12
3686660	437RL000417219	Religador	1	2,9
3686661	438ET000279269	Transformador	84	0,95
3686673	447ET000090139	Transformador	33	2,1
3686678	423ET000615629	Transformador	1	3,52
3686682	439BF000358649	Chave fusível	6	1,38
3686686	B002068192	Ponto de conexão	1	22,07
3686689	481ET000102919	Transformador	87	1,38
3686691	441ET000019869	Transformador	1	1,32
3686707	423BF000108809	Chave fusível	23	4,17
3686709	401RL000082099	Religador	1.168	0,43
3686709	401RL000082099	Religador	235	0,73
3686732	409ET000465569	Transformador	1	21,42
3686736	437BF007462049	Chave fusível	11	23

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3686737	469BF006884969	Chave fusível	22	6,27
3686743	448ET000545789	Transformador	30	4,42
3686744	410ET000331259	Transformador	1	18,88
3686748	478ET000354689	Transformador	1	17,97
3686750	437ET006535909	Transformador	1	19,3
3686757	445ET000262129	Transformador	2	20,87
3686771	441BF000208039	Chave fusível	11	20,97
3686778	423RLMIM15	Religador	4	1,1
3686795	401BF006938729	Chave fusível	118	2,27
3686802	401ET000064679	Transformador	48	9,42
3686807	437BF000102069	Chave fusível	82	7,3
3686811	401RL006500029	Religador	1.027	1,6
3686811	401RL006500029	Religador	173	3,13
3686811	401RL006500029	Religador	70	5,22
3686811	401RL006500029	Religador	26	2,73
3686811	401RL006500029	Religador	26	6,1
3686811	401RL006500029	Religador	3	22,38
3686812	469ET000127409	Transformador	1	4,23
3686817	466BF007446609	Chave fusível	80	25,13
3686820	441BF000029339	Chave fusível	89	4,37
3686827	425ET000463409	Transformador	3	16,83
3686831	480ET000368339	Transformador	1	48,92
3686832	401ET000159959	Transformador	1	13,73
3686838	453RLSPE02	Religador	481	3,9
3686838	453RLSPE02	Religador	361	1,48
3686838	453RLSPE02	Religador	8	48,92
3686840	475CF000105599	Chave faca	124	1,32
3686841	401BF000110069	Chave fusível	22	3,45
3686851	463ET000279169	Transformador	1	20,38
3686852	402ET000245449	Transformador	87	3,6
3686857	436BF000250899	Chave fusível	23	13,87
3686858	441BF006827249	Chave fusível	21	18,97
3686862	453BF006760649	Chave fusível	35	17,15
3686862	453ET006782999	Transformador	3	17,15
3686863	444BF000231719	Chave fusível	205	1,43
3686867	467ET000601729	Transformador	3	19,63
3686886	440ET000426829	Transformador	2	20,37
3686901	469ET006928929	Transformador	2	45,15
3686902	453ET006783659	Transformador	5	32,32
3686913	467ET006664439	Transformador	1	19,13
3686924	429BF006904119	Chave fusível	4	2,22
3686924	429BF006904119	Chave fusível	4	3,18
3686924	429ET006904289	Transformador	4	42,47

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3686945	416ET000170029	Transformador	1	16,57
3686950	401ET000105269	Transformador	4	21,3
3686952	423ET000180049	Transformador	1	67,95
3686964	463ET007335259	Transformador	1	18,23
3686987	429ET006904689	Transformador	2	17,08
3686990	411ET000414379	Transformador	3	15,1
3686995	427ET000442739	Transformador	2	12,08
3687005	416ET006591249	Transformador	2	16,97
3687009	401BF000153699	Chave fusível	35	13,02
3687034	453ET000110719	Transformador	4	22,23
3687036	439ET000022789	Transformador	5	12,78
3687054	402BF000097479	Chave fusível	62	13,43
3687065	443ET007068549	Transformador	66	1,43
3687078	438ET006980789	Transformador	107	1,62
3687086	437ET000088449	Transformador	5	17,63
3687090	410ET000026549	Transformador	126	3,28
3687097	410ET000445369	Transformador	35	1,7
3687097	B002629481	Ponto de conexão	1	35,23
3687109	473BF000322769	Chave fusível	19	13,7
3687109	473BF000322769	Chave fusível	2	15,15
3687113	438BF000260889	Chave fusível	2	11,02
3687117	475BF000207869	Chave fusível	7	33,25
3687117	475BF000207869	Chave fusível	2	84,2
3687119	PA9297738	Condutor	21	18,97
3687120	489BF000284859	Chave fusível	37	10,3
3687120	489BF000284859	Chave fusível	36	4,5
3687120	489BF000284859	Chave fusível	25	54,83
3687120	489BF000284859	Chave fusível	7	29,83
3687128	PA9296576	Condutor	113	12,6
3687128	437RL000417219	Religador	2	8,35
3687128	437ET000188979	Transformador	1	12,6
3687128	437RL000417219	Religador	1	0,33
3687136	447BF000247169	Chave fusível	6	32,85
3687142	411ET000413489	Transformador	1	9,5
3687146	453ET000486969	Transformador	16	28,18
3687151	444ET000342309	Transformador	1	8,98
3687154	410ET006881719	Transformador	1	4,73
3687156	448BF000117649	Chave fusível	17	4,05
3687161	432BF000036739	Chave fusível	39	3,3
3687163	428BF000015309	Chave fusível	18	6,95
3687168	453ET000212809	Transformador	1	32,83
3687170	437BF000042809	Chave fusível	59	15,72
3687174	469BF006931019	Chave fusível	23	16,13

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3687175	415BF000246109	Chave fusível	3	19,72
3687176	C 0003084658	Ponto de conexão	1	25,5
3687177	429ET006904619	Transformador	2	3,73
3687180	477BF000179689	Chave fusível	1	2,38
3687182	441ET000289469	Transformador	4	5,47
3687186	B002586207	Ponto de conexão	1	2,77
3687191	485BF000302279	Chave fusível	1	34,8
3687193	469ET000528829	Transformador	2	19,6
3687198	494BF000220669	Chave fusível	12	10,52
3687201	429ET006904609	Transformador	3	3,88
3687211	B002589495	Ponto de conexão	2	29,23
3687214	437BF000108069	Chave fusível	112	5,17
3687225	480ET000303449	Transformador	83	2,27
3687227	429ET000136329	Transformador	6	2,57
3687227	429ET000219069	Transformador	5	2,57
3687229	416ET007305469	Transformador	1	29,8
3687234	464BF000204309	Chave fusível	3	3,78
3687246	C 0000225437	Ponto de conexão	1	5,07
3687251	429BF006824299	Chave fusível	3	54,72
3687254	453ET006858839	Transformador	2	2,82
3687270	B002462112	Ponto de conexão	1	7,48
3687275	438BF000023589	Chave fusível	4	5,3
3687276	B002129707	Ponto de conexão	2	33,88
3687290	402ET000170649	Transformador	1	31
3687293	438BF007363109	Chave fusível	358	2,52
3687294	414ET000607779	Transformador	1	3,73
3687309	413ET007034419	Transformador	1	52,05
3687331	PA9296635	Condutor	611	2,28
3687332	468ET000484609	Transformador	5	8,7
3687342	B002412789	Ponto de conexão	1	11,43
3687346	432ET000409329	Transformador	92	3,08
3687347	423ET006705119	Transformador	1	39,62
3687369	B002550960	Ponto de conexão	1	25,02
3687374	449ET007193579	Transformador	1	0,82
3687376	453ET006795019	Transformador	8	22,7
3687387	461ET006584179	Transformador	1	28,38
3687389	C 0000265979	Ponto de conexão	1	23,03
3687396	401BF000062339	Chave fusível	1	29,4
3687398	B002282636	Ponto de conexão	1	27,83
3687407	401ET000212559	Transformador	1	10,02
3687410	489ET000398089	Transformador	1	28,83
3687414	436ET007050039	Transformador	1	10,58
3687421	478BF000134169	Chave fusível	20	7,03



<b>Número</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Tipo equipamento</b>	<b>Total de clientes</b>	<b>Duração (h)</b>
3687432	401ET000240869	Transformador	1	3,6
3687438	B002196599	Ponto de conexão	1	3,55
3687446	448ET000092059	Transformador	10	4,35
3687448	401ET000282079	Transformador	1	42,45
3687456	436ET000088709	Transformador	72	19,32
3687457	C 0001533043	Ponto de conexão	1	20,93
3687458	B003036091	Ponto de conexão	1	0,67
3687462	437ET000187749	Transformador	2	5,08
3687464	401ET000031989	Transformador	58	0,65
3687465	410ET000030829	Transformador	68	5,55
3687476	481ET000496879	Transformador	8	22,45
3687483	448ET000317699	Transformador	1	21,48
3687491	B002194121	Ponto de conexão	1	5,2
3687494	464RL007206099	Religador	34	5,42
3687494	464RL007206099	Religador	15	7,82
3687494	464RL007206099	Religador	12	19,2
3687494	464RL007206099	Religador	8	1,92
3687495	402ET000108649	Transformador	20	5,83
3687503	467ET000402479	Transformador	1	30,55
3687508	480ET006579669	Transformador	1	46,67
3687511	PA9298289	Condutor	37	2,9
3687519	431ET000158269	Transformador	1	21,92
3687521	410BF007298999	Chave fusível	88	3,25
3687523	449ET000357599	Transformador	1	3,9
3687526	431RL000082839	Religador	148	1,6
3687527	461RL000073249	Religador	102	0,95
3687528	432RL007364859	Religador	905	2,1
3687530	453RL006505019	Religador	4.437	1,47
3687530	453RL006505019	Religador	112	1,62
3687530	453RL006505019	Religador	85	4,4
3687530	453RL006505019	Religador	12	4,17
3687530	453RL006505019	Religador	5	3,13
3687531	402ET000092269	Transformador	48	15,27
3687533	432RL007365289	Religador	300	1,88
3687533	432RL007365289	Religador	165	1,97
3687549	436ET000590479	Transformador	35	18,1
3687557	432BF000391069	Chave fusível	13	3,32
3687565	C 0001075373	Ponto de conexão	1	0,13
3687568	453ET000067479	Transformador	139	8,12
3687570	451BF000355989	Chave fusível	17	23,88
3687575	451ET000315339	Transformador	9	5
3687582	423RL007230079	Religador	141	7,45
3687582	423RL007230079	Religador	6	101,27

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3687591	423BF000265999	Chave fusível	21	4,78
3687592	432BF000450759	Chave fusível	25	18,2
3687599	448BF000092949	Chave fusível	121	4,63
3687609	401ET000543029	Transformador	74	2,58
3687611	437ET000501449	Transformador	1	2,5
3687613	432DJPPE008	Alimentador	181	0,13
3687626	474ET000539879	Transformador	2	0,8
3687629	448ET007190279	Transformador	1	19,85
3687634	415ET000601509	Transformador	98	1,47
3687639	431ET000116639	Transformador	61	6,42
3687640	432BF000236979	Chave fusível	1	8,03
3687641	460ET000328389	Transformador	1	24,12
3687644	488RL007255999	Religador	38	23,92
3687644	488RL007255999	Religador	10	5,43
3687644	488RL007255999	Religador	6	9,07
3687648	488RL006663289	Religador	95	4,73
3687649	415ET000241009	Transformador	2	3,07
3687653	458BF000203389	Chave fusível	13	43,97
3687656	402RL007001509	Religador	92	5,4
3687656	402RL007001509	Religador	38	5,92
3687656	402RL007001509	Religador	32	6,5
3687657	494ET000178179	Transformador	1	0,18
3687658	455ET000572139	Transformador	1	3,83
3687660	450ET000104149	Transformador	110	3,97
3687661	432ET000220499	Transformador	1	21,2
3687663	410ET000030889	Transformador	64	4,27
3687665	463RL000120169	Religador	114	0,52
3687675	410BF007001799	Chave fusível	105	1,78
3687676	494ET000163939	Transformador	1	20,47
3687678	466RL007298029	Religador	47	6,35
3687678	466RL007298029	Religador	41	5,63
3687682	410BF000126569	Chave fusível	441	1,75
3687686	410ET000207229	Transformador	30	5,38
3687688	431ET000076699	Transformador	83	0,5
3687691	410ET000562639	Transformador	2	23,77
3687692	453ET006743209	Transformador	5	25,52
3687693	453BF000107959	Chave fusível	164	6,78
3687699	410BF000005239	Chave fusível	43	3,48
3687700	441ET006865509	Transformador	2	20,17
3687706	413ET000456459	Transformador	7	1,82
3687707	410ET006690229	Transformador	60	2,57
3687710	462ET000107309	Transformador	3	26,82
3687711	425BF000013749	Chave fusível	142	3,1

<b>Número</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Tipo equipamento</b>	<b>Total de clientes</b>	<b>Duração (h)</b>
3687713	410ET000024279	Transformador	89	1,52
3687716	B003027390	Ponto de conexão	2	21,67
3687731	425ET000476489	Transformador	2	21,48
3687732	410BF000015439	Chave fusível	20	4,45
3687733	431BF000014779	Chave fusível	12	7,18
3687738	410ET000026369	Transformador	18	5,33
3687742	C 0000522426	Ponto de conexão	1	1,4
3687753	462ET000107299	Transformador	3	26,83
3687756	425ET000504899	Transformador	1	43,2
3687765	456RL007120469	Religador	691	3,52
3687766	410ET000543949	Transformador	41	7,57
3687768	410ET000026199	Transformador	55	2,18
3687770	425ET000071149	Transformador	25	2,27
3687771	410ET000031079	Transformador	74	5,12
3687772	481ET000496869	Transformador	4	20,12
3687775	441BF007131149	Chave fusível	297	2,62
3687779	426RL006500259	Religador	11.664	0,1
3687779	426RL006500259	Religador	5.806	0,77
3687779	426RL006500269	Religador	5.367	1,62
3687779	443ET000454089	Transformador	2	10,33
3687782	462ET000293249	Transformador	3	24,92
3687784	425BF006873139	Chave fusível	185	26,2
3687784	425BF000387339	Chave fusível	51	27,42
3687785	410ET000416889	Transformador	32	15,38
3687788	410ET000024729	Transformador	50	4,28
3687795	448ET006561049	Transformador	1	18,4
3687796	B002086474	Ponto de conexão	1	0,32
3687804	448BF000248399	Chave fusível	24	7,3
3687808	456BF000173579	Chave fusível	3	26,6
3687809	490RL000146069	Religador	452	3,3
3687809	490RL000146069	Religador	81	0,9
3687811	432BF000397579	Chave fusível	19	17,85
3687812	436RL000033029	Religador	156	4,05
3687812	436RL000033029	Religador	21	6,42
3687812	436RL000033029	Religador	10	5,8
3687812	436RL000033029	Religador	7	22
3687812	436RL000033029	Religador	6	2,88
3687815	432BF000447989	Chave fusível	27	21,77
3687840	453ET000551799	Transformador	1	19,98
3687842	438ET000290969	Transformador	74	3,37
3687846	425ET000504789	Transformador	1	23,12
3687847	450ET000593779	Transformador	44	2,93
3687848	444RL006568699	Religador	1	0,27

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3687851	411ET000153009	Transformador	2	2,15
3687855	456BF000049869	Chave fusível	36	5,63
3687865	474BF006927209	Chave fusível	22	19,13
3687870	478ET007086509	Transformador	1	20,27
3687876	432ET000415899	Transformador	1	20,77
3687877	437RL007306539	Religador	132	0,7
3687879	453BF000357459	Chave fusível	11	21,4
3687883	432ET006673039	Transformador	2	22
3687885	B002178538	Ponto de conexão	7	20,57
3687886	458BF000235619	Chave fusível	6	20,48
3687887	464RL007360119	Religador	152	2,05
3687887	464RL007360119	Religador	51	2,2
3687887	464RL007360119	Religador	37	0,78
3687890	B002486152	Ponto de conexão	2	23,43
3687891	432BF000398449	Chave fusível	10	22,43
3687900	473BF000322769	Chave fusível	21	4,35
3687903	461ET000278009	Transformador	61	5,33
3687904	449ET000216779	Transformador	70	5,47
3687908	432ET000179389	Transformador	1	1,47
3687909	425BF000371439	Chave fusível	8	41,9
3687915	448ET000317669	Transformador	1	18,48
3687917	460RL007191259	Religador	18	5,93
3687917	460RL007191259	Religador	13	3,92
3687917	460RL007191259	Religador	2	27,9
3687917	460RL007191259	Religador	1	4,28
3687922	453BF000089999	Chave fusível	202	3,45
3687927	441ET006827219	Transformador	4	66,93
3687931	410ET000030049	Transformador	40	4,07
3687932	436RL000034459	Religador	85	5,6
3687934	438ET000433949	Transformador	8	1,25
3687939	432ET006909249	Transformador	1	48,27
3687940	462ET000563499	Transformador	1	42,25
3687945	463BF000146849	Chave fusível	21	18,35
3687952	425BF000144089	Chave fusível	30	2,28
3687956	432ET000506299	Transformador	4	22,78
3687960	410ET000424119	Transformador	28	4,55
3687962	436ET006605769	Transformador	37	16,93
3687968	456ET007195639	Transformador	1	23,27
3687969	485RL000145319	Religador	63	6,63
3687969	485RL000145319	Religador	38	3,52
3687970	429ET006904299	Transformador	6	2,23
3687982	453BF000139339	Chave fusível	5	25,45
3687991	474ET000524429	Transformador	1	76,52

<b>Número</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Tipo equipamento</b>	<b>Total de clientes</b>	<b>Duração (h)</b>
3687992	453BF000116679	Chave fusível	4	27,98
3687998	403BF000202819	Chave fusível	18	25,33
3688000	472ET000204959	Transformador	1	2,57
3688007	450ET000255639	Transformador	52	4,28
3688012	448ET000235009	Transformador	1	4,53
3688017	436ET000430639	Transformador	1	19,63
3688020	474BF006847239	Chave fusível	15	1,07
3688022	461ET006885279	Transformador	1	17,85
3688023	473RL007297129	Religador	19	2,42
3688023	473RL007297129	Religador	16	5,25
3688023	473RL007297129	Religador	10	24,58
3688023	473RL007297129	Religador	5	18,52
3688023	473RL007297129	Religador	5	19,62
3688023	473RL007297129	Religador	3	20,05
3688027	474ET000447589	Transformador	1	75,38
3688032	460ET000331179	Transformador	6	3,47
3688033	457BF000027379	Chave fusível	91	1,07
3688048	454BF000015479	Chave fusível	25	17,95
3688053	491BF000422829	Chave fusível	7	18,9
3688057	423ET000521569	Transformador	1	26,25
3688061	493ET000217859	Transformador	55	24,08
3688062	456ET000440049	Transformador	1	67,73
3688064	415BF000222719	Chave fusível	3	2,32
3688065	451BF007334489	Chave fusível	27	20,17
3688069	448BF000248859	Chave fusível	14	17,53
3688073	480BF006784839	Chave fusível	61	17,72
3688074	432ET000288069	Transformador	1	43,68
3688076	430BF000351099	Chave fusível	14	22,33
3688077	425BF000374489	Chave fusível	1	43,23
3688080	449ET000211209	Transformador	9	15,87
3688082	488ET000347419	Transformador	1	2,67
3688083	432ET006707969	Transformador	3	15,6
3688087	B002418943	Ponto de conexão	1	19,92
3688091	494ET000154489	Transformador	1	20,27
3688093	430BF000351039	Chave fusível	9	44,23
3688094	425BF000142959	Chave fusível	11	5,08
3688095	491ET007253089	Transformador	2	17,57
3688098	474ET000011269	Transformador	3	20,87
3688100	B002285801	Ponto de conexão	1	19,73
3688102	B002160011	Ponto de conexão	2	16,55
3688104	B002275422	Ponto de conexão	1	14,87
3688106	411ET000386479	Transformador	1	24,35
3688112	474BF000020869	Chave fusível	14	20,33

<b>Número</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Tipo equipamento</b>	<b>Total de clientes</b>	<b>Duração (h)</b>
3688114	432ET000575809	Transformador	2	16,33
3688115	478ET000354749	Transformador	1	18,17
3688117	426ET000073999	Transformador	86	1,47
3688118	453ET000547249	Transformador	3	34,73
3688119	453ET000110769	Transformador	1	11,25
3688120	B002194925	Ponto de conexão	2	15,02
3688133	476ET000493079	Transformador	8	15,17
3688139	492ET000137849	Transformador	1	23,28
3688141	466BF006814129	Chave fusível	1	25,47
3688144	480BF000354739	Chave fusível	11	18,03
3688149	423ET000471189	Transformador	1	44,82
3688153	466ET000111579	Transformador	22	6,92
3688155	425BF000013699	Chave fusível	7	40,42
3688160	436RL007302489	Religador	34	1,57
3688160	436RL007302489	Religador	24	1,53
3688161	457BF000224519	Chave fusível	3	20,12
3688163	478CF000272389	Chave faca	10	0,63
3688165	423RL007359639	Religador	39	23,07
3688165	423RL007359639	Religador	17	1,8
3688165	423RL007359639	Religador	9	4,57
3688165	423RL007359639	Religador	8	15,77
3688165	423RL007359639	Religador	8	24,23
3688166	447BF000257469	Chave fusível	4	53,57
3688169	461RL000073219	Religador	215	0,92
3688170	448BF000125509	Chave fusível	8	25,2
3688173	474ET000012009	Transformador	6	0,13
3688173	474ET000202489	Transformador	1	17,25
3688177	493BF000019829	Chave fusível	9	25,02
3688182	B002170496	Ponto de conexão	2	21,77
3688185	448ET000093549	Transformador	31	3,63
3688186	437BF006874859	Chave fusível	37	48,03
3688191	401BF000154149	Chave fusível	5	12,37
3688194	432ET000438379	Transformador	2	1,85
3688209	B002070093	Ponto de conexão	1	14,02
3688213	438ET000069939	Transformador	107	4,1
3688216	461RL000073249	Religador	57	1,7
3688216	461RL000073249	Religador	35	4,65
3688216	461RL000073249	Religador	6	3,97
3688216	461RL000073249	Religador	4	3,03
3688218	410BF000000789	Chave fusível	90	1,78
3688219	441BF006799809	Chave fusível	45	1,05
3688221	441BF000028849	Chave fusível	19	34,88
3688235	423BF006817749	Chave fusível	5	29,03

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3688239	494ET000252139	Transformador	1	43,3
3688246	464ET007139299	Transformador	5	18,23
3688247	472ET006920129	Transformador	1	15,35
3688253	474BF000303809	Chave fusível	1	112,62
3688254	457ET000292739	Transformador	1	16,97
3688269	423ET007311279	Transformador	1	38,8
3688274	441ET006816999	Transformador	1	19,15
3688275	460ET000331179	Transformador	6	0,5
3688278	453BF000072199	Chave fusível	4	25,43
3688288	411BF000189059	Chave fusível	5	18,55
3688290	456BF000110869	Chave fusível	150	5,23
3688298	441BF000030239	Chave fusível	31	5,4
3688305	B002477654	Ponto de conexão	2	15,5
3688310	425BF000142929	Chave fusível	1	17,43
3688319	436ET000570349	Transformador	3	23,68
3688330	456BF000049239	Chave fusível	145	1,83
3688332	439ET000312209	Transformador	1	17,82
3688335	447ET000561879	Transformador	1	20,93
3688338	436ET000392249	Transformador	1	19,13
3688339	474ET000447559	Transformador	1	71,48
3688340	453ET006696379	Transformador	1	15,52
3688343	490BF000129779	Chave fusível	25	38,25
3688348	453ET000613749	Transformador	5	21,5
3688356	432ET006973369	Transformador	1	13,2
3688357	445ET006758949	Transformador	1	47,53
3688360	437ET006775449	Transformador	1	39,97
3688361	432ET000415199	Transformador	8	0,17
3688364	432ET000252769	Transformador	1	14,55
3688365	492ET000295269	Transformador	1	15,58
3688371	440ET000444389	Transformador	4	15,6
3688374	B002260670	Ponto de conexão	1	19,47
3688376	493BF000022079	Chave fusível	29	23,27
3688379	441BF000029839	Chave fusível	18	36,73
3688379	441BF000029839	Chave fusível	11	40,17
3688382	423BF006618529	Chave fusível	11	43,42
3688387	414ET006610559	Transformador	1	20,13
3688397	438CF000294589	Chave faca	406	21,67
3688415	474ET000012009	Transformador	6	1,23
3688431	494ET000178179	Transformador	1	16,4
3688433	456ET000382229	Transformador	1	20,8
3688443	441ET000333999	Transformador	1	14,47
3688444	480ET000431769	Transformador	1	23,32
3688445	PA9300729	Condutor	131	23,05

<b>Número</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Tipo equipamento</b>	<b>Total de clientes</b>	<b>Duração (h)</b>
3688445	462BF000254929	Chave fusível	15	23,05
3688445	PA9300729	Condutor	1	21,32
3688448	429ET006709839	Transformador	1	19,6
3688453	445ET000214899	Transformador	2	37,87
3688455	441ET000015039	Transformador	1	16,63
3688464	401ET000547699	Transformador	1	16,2
3688474	B002445802	Ponto de conexão	2	24,58
3688475	441ET006798879	Transformador	4	15,35
3688476	475RL007447409	Religador	411	3,98
3688479	478ET000352999	Transformador	1	13,97
3688502	448ET000235039	Transformador	2	20,05
3688503	429ET006666249	Transformador	2	17,63
3688506	432ET000351779	Transformador	1	40,5
3688507	488ET000347419	Transformador	1	13,37
3688512	464BF007139119	Chave fusível	42	15,03
3688512	464ET007139179	Transformador	2	15,03
3688515	461BF000247699	Chave fusível	3	24,33
3688517	B002157554	Ponto de conexão	2	13,42
3688519	413RL000287619	Religador	729	1,23
3688519	413RL000287619	Religador	99	1,37
3688520	B002938275	Ponto de conexão	2	20,37
3688521	B002177965	Ponto de conexão	2	10,63
3688530	411BF006918949	Chave fusível	32	12,17
3688533	465BF000184219	Chave fusível	6	13,73
3688534	464RL007360119	Religador	103	1,17
3688534	464RL007360119	Religador	88	1,1
3688539	413RL000101379	Religador	608	4,88
3688553	461ET000314509	Transformador	1	13,6
3688556	463RL000078119	Religador	74	10,18
3688556	463RL000078119	Religador	46	3,4
3688556	463RL000078119	Religador	20	14,3
3688557	413BF006862359	Chave fusível	756	1,83
3688567	438ET000069139	Transformador	42	10,25
3688577	441BF000208039	Chave fusível	11	64,72
3688597	464RL007360119	Religador	93	11,85
3688597	464RL007360119	Religador	88	0,07
3688597	464RL007360119	Religador	51	10,73
3688597	464RL007360119	Religador	37	1,37
3688597	464RL007360119	Religador	10	10,98
3688598	464RL007206099	Religador	57	0,07
3688599	B002622129	Ponto de conexão	1	9,3
3688603	429RL007222479	Religador	113	0,07
3688603	429RL007222479	Religador	103	0,1



Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3688603	429RL007222479	Religador	52	0,12
3688603	429RL007222479	Religador	45	11,12
3688603	429RL007222479	Religador	18	7,37
3688605	413ET000549329	Transformador	14	15,57
3688611	463BF000103419	Chave fusível	115	10,87
3688612	B002429610	Ponto de conexão	1	32,5
3688613	468BF000171119	Chave fusível	42	4,12
3688614	445BF000239219	Chave fusível	1	60,78
3688617	423BF000265549	Chave fusível	33	14,2
3688622	453ET000067059	Transformador	72	1,43
3688623	439BF000016019	Chave fusível	8	5,85
3688628	460ET000525729	Transformador	1	9,23
3688629	445BF000179389	Chave fusível	14	20,02
3688629	445BF000179389	Chave fusível	10	24,08
3688631	439ET000221449	Transformador	1	5,35
3688648	445ET000405719	Transformador	1	5,57
3688652	466ET000138329	Transformador	1	7,67
3688653	466ET000170399	Transformador	1	3,32
3688655	465BF000166909	Chave fusível	5	13,73
3688656	463RL000282989	Religador	18	42,87
3688663	436ET000402389	Transformador	1	12,63
3688664	B002269537	Ponto de conexão	1	13,62
3688666	413BF000236429	Chave fusível	7	3,35
3688670	413ET007291039	Transformador	3	32,2
3688677	B002257080	Ponto de conexão	1	8,42
3688681	402BF000184629	Chave fusível	32	9,2
3688682	416BF000099999	Chave fusível	31	2,98
3688684	444ET000337129	Transformador	1	1,68
3688685	423ET000370149	Transformador	1	37,97
3688689	466BF000166999	Chave fusível	13	27,8
3688691	432ET000180299	Transformador	2	29,37
3688693	463BF000214759	Chave fusível	2	54,07
3688695	487BF000078929	Chave fusível	67	1,9
3688701	416ET006868159	Transformador	2	3,65
3688706	468BF000171249	Chave fusível	1	28,17
3688709	492BF000123549	Chave fusível	74	14,75
3688710	409BF000320729	Chave fusível	102	20,88
3688711	429BF000043769	Chave fusível	19	5,62
3688714	456EP007023529	Transformador	1	9,28
3688717	492BF000128659	Chave fusível	85	20,1
3688718	490ET000581879	Transformador	1	6,52
3688729	478ET000420569	Transformador	1	5,58
3688730	423BF000281009	Chave fusível	1	27,27

<b>Número</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Tipo equipamento</b>	<b>Total de clientes</b>	<b>Duração (h)</b>
3688733	490BF000116009	Chave fusível	21	6,3
3688733	490ET000372769	Transformador	1	6,3
3688734	460RL000094929	Religador	60	0,97
3688734	460RL000094929	Religador	13	0,07
3688734	460RL000094929	Religador	13	0,18
3688735	432ET006675059	Transformador	6	4,3
3688736	490BF000272019	Chave fusível	6	6,88
3688745	487BF000043239	Chave fusível	5	34
3688745	487BF000043239	Chave fusível	4	4,17
3688747	457ET006916779	Transformador	1	6,97
3688752	429ET000612299	Transformador	2	9,02
3688756	423BF007255389	Chave fusível	31	11,85
3688756	423BF007255389	Chave fusível	6	14,77
3688758	460EP000585169	Transformador	1	9,85
3688759	472BF000222149	Chave fusível	5	7,5
3688769	461BF000093099	Chave fusível	198	4,02
3688775	456ET000290269	Transformador	1	50,38
3688781	B002469034	Ponto de conexão	1	11,3
3688785	466BF000041529	Chave fusível	1	11,17
3688790	475ET000557549	Transformador	1	33,45
3688796	489BF000284849	Chave fusível	18	33,92
3688797	401BF006844779	Chave fusível	737	1,97
3688801	438BF000021589	Chave fusível	305	2,65
3688805	489ET006733019	Transformador	1	4,83
3688815	432BF006795189	Chave fusível	4	7,05
3688817	403EP007032729	Transformador	1	1,68
3688818	B002561282	Ponto de conexão	1	1,6
3688832	453BF006792449	Chave fusível	113	3,28
3688839	414ET000299599	Transformador	4	2
3688842	490ET000319409	Transformador	1	25,05
3688852	463BF000213659	Chave fusível	5	50,18
3688859	401ET007097929	Transformador	3	47,57
3688864	462BF000124119	Chave fusível	53	7,45
3688868	461RL007359949	Religador	104	4,28
3688868	461RL007359949	Religador	8	18,18
3688868	462ET000550989	Transformador	1	29,47
3688873	454ET000331829	Transformador	1	20,87
3688881	448ET000320369	Transformador	2	19,97
3688882	448ET000235009	Transformador	1	12,28
3688883	448BF000249189	Chave fusível	11	4,87
3688885	494ET000558249	Transformador	1	6,77
3688895	429ET006848249	Transformador	2	32,13
3688916	487BF000078849	Chave fusível	46	25,7

<b>Número</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Tipo equipamento</b>	<b>Total de clientes</b>	<b>Duração (h)</b>
3688917	427ET000589689	Transformador	2	3,73
3688918	453ET000528959	Transformador	1	23,62
3688921	441ET000019839	Transformador	1	26
3688922	493BF000019989	Chave fusível	47	6,63
3688923	413RL000287619	Religador	772	1,12
3688923	413RL000287619	Religador	53	3,8
3688925	474ET000010639	Transformador	4	21,48
3688929	441ET006897399	Transformador	3	53,32
3688931	423BF000286149	Chave fusível	21	51,38
3688934	414BF000243699	Chave fusível	5	1,8
3688936	467ET000117569	Transformador	1	30,07
3688938	432ET006707969	Transformador	3	6,87
3688940	472BF000416279	Chave fusível	25	15,97
3688947	461BF000254109	Chave fusível	4	5,15
3688952	B002575177	Ponto de conexão	1	38,15
3688957	469ET000166439	Transformador	3	50,47
3688961	489ET007407129	Transformador	1	25,05
3688962	413RL007228719	Religador	104	2,75
3688962	413RL007228719	Religador	68	0,08
3688962	413RL007228719	Religador	6	1,13
3688963	457ET000022089	Transformador	1	3,5
3688964	457ET006526519	Transformador	1	3,62
3688965	436BF000302119	Chave fusível	17	49,68
3688965	436BF000302119	Chave fusível	1	131,93
3688965	436BF000302119	Chave fusível	1	52,1
3688969	410ET000031069	Transformador	1	22,72
3688970	456ET000087489	Transformador	55	1,77
3688973	451BF000301809	Chave fusível	5	27,95
3688982	480ET006783139	Transformador	5	5,15
3688987	410ET000418969	Transformador	1	5,28
3688991	463ET000310549	Transformador	1	28,83
3688992	483BF007039609	Chave fusível	4	4,18
3688994	414ET006513069	Transformador	1	3,98
3688998	447ET000237319	Transformador	1	46,92
3689006	B002063786	Ponto de conexão	2	6,55
3689009	432ET006674319	Transformador	5	7,8
3689010	432ET006675179	Transformador	6	9,12
3689011	432ET006674639	Transformador	6	5,2
3689012	432ET006674599	Transformador	6	8,93
3689013	436RL007302489	Religador	34	3,67
3689013	436RL007302489	Religador	16	54,43
3689013	436RL007302489	Religador	8	3,15
3689019	462BF000094679	Chave fusível	9	28,72

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3689027	463ET000403699	Transformador	1	30,53
3689028	480ET006798169	Transformador	1	4,17
3689029	441ET000402799	Transformador	1	50,65
3689031	474ET006927269	Transformador	3	30,75
3689042	414BF000221679	Chave fusível	3	1,63
3689045	B002691548	Ponto de conexão	11	20,32
3689046	489ET006712329	Transformador	1	24,88
3689050	463BF000149309	Chave fusível	4	45,75
3689059	438RL000021579	Religador	49	1,08
3689059	438RL000021579	Religador	19	4,95
3689062	432ET000083179	Transformador	51	8,38
3689067	424BF000016159	Chave fusível	35	29,08
3689072	489ET006643229	Transformador	1	22,72
3689078	415BF000221689	Chave fusível	82	4,73
3689081	457BF000027459	Chave fusível	100	3,12
3689082	424ET000098579	Transformador	61	4,4
3689083	480BF006827099	Chave fusível	3	4
3689084	423ET000363529	Transformador	1	67,53
3689085	474ET006931869	Transformador	2	29,6
3689086	B002069276	Ponto de conexão	1	2,72
3689090	402BF007262519	Chave fusível	1	28,62
3689094	466BF000192989	Chave fusível	8	26,42
3689100	453BF000377309	Chave fusível	7	24,72
3689102	438RL000597279	Religador	218	3,5
3689102	438CF006819599	Chave faca	19	23,75
3689102	438CF006819599	Chave faca	17	19,15
3689102	438CF006819599	Chave faca	7	16,92
3689102	438RL000597279	Religador	7	10,98
3689102	438CF006819599	Chave faca	5	8,37
3689107	472ET000435559	Transformador	1	44,78
3689115	478BF000270199	Chave fusível	5	2,52
3689123	453BF000048679	Chave fusível	6	6,75
3689128	454ET000345729	Transformador	5	22,28
3689129	474BF000020979	Chave fusível	79	10,47
3689133	491BF007183899	Chave fusível	1	20,52
3689150	414BF000453399	Chave fusível	9	5,02
3689151	476ET000583179	Transformador	1	19,93
3689156	464ET000421899	Transformador	1	46,52
3689162	429ET006944609	Transformador	4	20,03
3689163	453RLSET02	Religador	119	2,6
3689163	453RLSET02	Religador	4	4,82
3689167	410ET000239409	Transformador	1	4,52
3689173	473ET000482899	Transformador	1	21,97

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3689181	423ET006554829	Transformador	2	3,63
3689189	424BF000181399	Chave fusível	2	23,27
3689193	410ET000558799	Transformador	1	18,75
3689204	425BF000013159	Chave fusível	24	11,68
3689205	450BF000026549	Chave fusível	122	5,82
3689216	425BF000071719	Chave fusível	55	10,18
3689220	476ET000493079	Transformador	8	20,85
3689234	427RLGDO03	Religador	1.193	1,7
3689234	427RLGDO03	Religador	327	1,75
3689234	427RLGDO03	Religador	104	1,73
3689238	447ET000252339	Transformador	1	23,43
3689239	431RL000082839	Religador	149	3,18
3689240	448ET000419019	Transformador	1	25,83
3689242	494ET000154539	Transformador	1	19,35
3689243	B002156623	Ponto de conexão	1	48,1
3689246	B002718545	Ponto de conexão	1	25,95
3689249	415BF000231239	Chave fusível	352	2,02
3689255	427SZ000111369	Chave faca	57	2,98
3689255	427SZ000111369	Chave faca	32	5,62
3689257	415RL007302329	Religador	163	0,62
3689260	488BF000384219	Chave fusível	2	21,63
3689260	488BF000384219	Chave fusível	1	29,58
3689261	431BF000169099	Chave fusível	4	87,28
3689263	416ET000231729	Transformador	5	25,2
3689265	477RL006816889	Religador	115	2,3
3689265	477RL006816889	Religador	43	4,25
3689267	455RL000143599	Religador	293	0,87
3689274	431BF000011269	Chave fusível	9	3,07
3689277	465ET000317679	Transformador	1	21,6
3689287	480BF000024459	Chave fusível	12	17,88
3689289	425ET000476489	Transformador	2	42,95
3689291	474BF000025119	Chave fusível	32	10,28
3689292	415ET000561529	Transformador	1	20,08
3689304	449ET000138919	Transformador	2	46,15
3689305	439ET000012589	Transformador	25	2,27
3689307	401RL007203359	Religador	125	1,63
3689307	401RL007203359	Religador	52	5,92
3689318	488BF000269659	Chave fusível	4	2,88
3689328	488BF000406879	Chave fusível	7	4,17
3689335	488RL007447369	Religador	135	2,2
3689335	488RL007447369	Religador	52	3,73
3689335	488RL007447369	Religador	36	1,53
3689337	438ET006846689	Transformador	21	16,5

<b>Número</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Tipo equipamento</b>	<b>Total de clientes</b>	<b>Duração (h)</b>
3689341	416ET000291209	Transformador	5	23,82
3689343	415BF000244229	Chave fusível	11	3,6
3689345	467ET000121579	Transformador	1	2,95
3689354	425ET000489539	Transformador	2	17,37
3689356	436BF000312469	Chave fusível	100	3,97
3689357	427ET000446789	Transformador	1	1,68
3689358	425BF000371169	Chave fusível	1	25,87
3689359	478BF006594969	Chave fusível	6	18,1
3689359	478BF006594969	Chave fusível	1	33,48
3689364	475ET000241469	Transformador	1	21,9
3689365	B002062205	Ponto de conexão	1	4,75
3689365	B002062206	Ponto de conexão	1	4,67
3689366	467RL000078439	Religador	345	2,25
3689374	469BF000170949	Chave fusível	6	24,25
3689376	473BF000109299	Chave fusível	2	20,5
3689378	410BF000015439	Chave fusível	20	5,6
3689384	472RL000352749	Religador	210	1,95
3689384	472RL000352749	Religador	10	4,33
3689384	472RL000352749	Religador	9	15,7
3689388	464ET006554439	Transformador	1	41,67
3689393	441BF000384069	Chave fusível	5	19,45
3689395	475RL000105159	Religador	124	3,4
3689397	401ET000105329	Transformador	1	42,67
3689406	423ET006891129	Transformador	1	24,77
3689407	468ET000163889	Transformador	1	27,85
3689409	425ET000478599	Transformador	3	18,23
3689413	467ET000108239	Transformador	5	19,92
3689416	441BF007285479	Chave fusível	504	1,83
3689419	437BF000108069	Chave fusível	112	1,72
3689421	492BF007056999	Chave fusível	19	18,17
3689423	458ET000164499	Transformador	1	17,9
3689424	448ET000156179	Transformador	1	19,4
3689427	425BF007096519	Chave fusível	7	16,73
3689429	401BF000382519	Chave fusível	97	1,72
3689432	409ET000453299	Transformador	1	24,7
3689433	474BF007353549	Chave fusível	21	18,95
3689435	401BF006909959	Chave fusível	3	25,87
3689437	401BF000066779	Chave fusível	227	3,6
3689438	425BF006615159	Chave fusível	44	26,43
3689440	425BF006763919	Chave fusível	9	20,08
3689442	478ET000354249	Transformador	1	16,1
3689445	490ET000510239	Transformador	1	16,48
3689451	456ET000400279	Transformador	3	24,67

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3689452	401ET006575019	Transformador	5	27,32
3689456	403BF000045839	Chave fusível	38	8,8
3689471	401BF000387379	Chave fusível	10	23,33
3689473	401BF000056479	Chave fusível	180	4,02
3689478	467ET007065029	Transformador	1	17,57
3689479	401BF000150579	Chave fusível	13	16,07
3689479	401BF000150579	Chave fusível	1	18,75
3689479	401BF000150579	Chave fusível	1	19,17
3689480	448ET000317669	Transformador	1	23,88
3689483	401CF007220109	Chave faca	247	0,52
3689483	401ET000033009	Transformador	88	8,58
3689483	401CF007373769	Chave faca	32	0,83
3689496	450BF000263799	Chave fusível	2	26,62
3689500	401ET000406649	Transformador	88	6,23
3689507	401ET000573329	Transformador	40	4,7
3689512	401BF000051979	Chave fusível	141	2,35
3689512	401BF000051979	Chave fusível	137	2,85
3689512	401BF000051979	Chave fusível	69	4,9
3689516	465BF000106899	Chave fusível	49	1,88
3689517	401ET000281879	Transformador	1	17,13
3689518	401BF007019029	Chave fusível	63	1,92
3689518	401BF007019029	Chave fusível	47	2,63
3689518	401BF007019029	Chave fusível	44	2,8
3689519	401BF006881309	Chave fusível	158	6,1
3689522	401ET000281719	Transformador	2	16,47
3689523	468ET000149389	Transformador	8	19,03
3689524	430BF000355669	Chave fusível	58	18,77
3689525	462ET000355909	Transformador	1	48,1
3689533	B002559944	Ponto de conexão	1	17,28
3689534	401ET000519549	Transformador	1	16,32
3689535	401ET000536649	Transformador	1	20,37
3689536	410ET000130849	Transformador	2	16,48
3689538	401ET000041399	Transformador	55	15,05
3689541	C 0001532839	Ponto de conexão	1	17,85
3689547	431ET000255789	Transformador	108	5,82
3689552	490ET006770069	Transformador	3	16,6
3689553	441BF006825519	Chave fusível	52	25,1
3689555	457BF000027379	Chave fusível	91	0,55
3689557	411ET000224719	Transformador	3	25,03
3689562	401ET000034519	Transformador	121	3,07
3689567	401BF000061429	Chave fusível	29	15,68
3689568	456ET000292069	Transformador	1	18,27
3689570	404ET000144499	Transformador	1	24,55

<b>Número</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Tipo equipamento</b>	<b>Total de clientes</b>	<b>Duração (h)</b>
3689572	401ET000042949	Transformador	120	8,28
3689575	480BF000026969	Chave fusível	4	16,32
3689581	401ET000042739	Transformador	1	74,43
3689585	450BF000026079	Chave fusível	151	5,17
3689589	464BF000104269	Chave fusível	24	20,17
3689591	423ET000160839	Transformador	1	43,55
3689592	464ET000559649	Transformador	1	46,87
3689593	473BF000322769	Chave fusível	21	18,82
3689595	462ET000604339	Transformador	1	17,05
3689600	402ET000340999	Transformador	27	4,9
3689603	402BF000185209	Chave fusível	8	23,77
3689605	467BF000162389	Chave fusível	12	24,68
3689611	472ET000330889	Transformador	1	4,72
3689612	416BF000177069	Chave fusível	108	22,35
3689623	401ET000542239	Transformador	5	18,98
3689624	401BF007201069	Chave fusível	8	14,72
3689625	401BF000061409	Chave fusível	2	38,28
3689625	401ET000044089	Transformador	1	38,28
3689627	467ET0006968039	Transformador	1	16,13
3689628	401BF000050539	Chave fusível	307	3,6
3689638	B002590772	Ponto de conexão	1	17,43
3689639	441ET000205919	Transformador	2	17,77
3689645	401BF000158469	Chave fusível	57	2,95
3689654	423ET000001609	Transformador	40	3,68
3689655	401BF000054899	Chave fusível	27	17,63
3689656	462BF000124119	Chave fusível	53	11,18
3689663	402ET000271619	Transformador	2	69,97
3689666	436BF000359559	Chave fusível	27	23,75
3689671	436RL007306049	Religador	39	3
3689672	401BF000087139	Chave fusível	93	10,17
3689676	467ET000569239	Transformador	1	20,32
3689682	402BF006933449	Chave fusível	109	4,25
3689687	450BF000305539	Chave fusível	3	21,72
3689688	410ET000065839	Transformador	11	15,12
3689689	ET-00749541(SE	Transformador	1	25
3689690	468BF000173119	Chave fusível	4	20,08
3689691	402CF007271329	Chave faca	61	2,35
3689691	402BF007271309	Chave fusível	59	1,7
3689691	402ET000108659	Transformador	27	25,42
3689695	401BF000114999	Chave fusível	267	5,67
3689696	492RL007359939	Religador	240	2,98
3689702	474BF000357039	Chave fusível	74	20,85
3689708	423BF000265999	Chave fusível	21	15,78



Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3689711	474BF000025189	Chave fusível	46	17,47
3689712	441BF000028539	Chave fusível	46	15,62
3689714	492BF000168909	Chave fusível	6	17
3689724	431RL000082839	Religador	108	3,33
3689724	431RL000082839	Religador	40	2,67
3689725	468BF000173009	Chave fusível	3	20,02
3689727	467RL000078439	Religador	205	15,28
3689727	467RL000078439	Religador	66	4,33
3689727	467RL000078439	Religador	58	20,77
3689730	401ET000159959	Transformador	1	15,82
3689734	401BF000087849	Chave fusível	143	2,37
3689737	401ET000057899	Transformador	20	13,23
3689742	441ET000261499	Transformador	1	16,87
3689745	401BF006889179	Chave fusível	202	1,85
3689751	432BF000398499	Chave fusível	9	17,12
3689752	492BF000071189	Chave fusível	1	22,97
3689755	425BF000144089	Chave fusível	30	21,82
3689756	472BF000252489	Chave fusível	4	43,25
3689757	464BF000213299	Chave fusível	4	43,07
3689758	439BF000224469	Chave fusível	1	13,93
3689759	488ET000486629	Transformador	2	19,92
3689760	468ET000182439	Transformador	2	41,3
3689765	464BF000163549	Chave fusível	6	25,03
3689780	403BF000202989	Chave fusível	45	24,77
3689781	401BF000082039	Chave fusível	485	3,07
3689782	401ET006738409	Transformador	142	6
3689783	472SZ000252639	Chave faca	24	17,62
3689783	472SZ000252639	Chave faca	2	15,22
3689783	472SZ000252639	Chave faca	2	2
3689789	401BF000051559	Chave fusível	341	2,47
3689795	426ET000449689	Transformador	30	20
3689796	441BF006879939	Chave fusível	5	16,72
3689797	423BF000213899	Chave fusível	7	23,92
3689798	426ET000073769	Transformador	38	14,5
3689799	474ET000010539	Transformador	3	22,87
3689801	401BF007001609	Chave fusível	487	4,12
3689802	401ET000064549	Transformador	71	15,98
3689804	441ET000210939	Transformador	1	44
3689808	409ET000465569	Transformador	1	22,6
3689810	401BF000057299	Chave fusível	273	1,7
3689810	401ET000268909	Transformador	40	15,03
3689812	401ET000113079	Transformador	1	39,63
3689817	401ET000592999	Transformador	2	16,27

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3689818	401CF007029779	Chave faca	627	1,5
3689818	PA9304951	Condutor	556	6,38
3689818	PA9304951	Condutor	67	17,72
3689820	454ET000227909	Transformador	5	23,22
3689828	B003190203	Ponto de conexão	1	64,77
3689834	450BF000026619	Chave fusível	35	19,75
3689836	492BF000311519	Chave fusível	7	16,18
3689837	401ET000372559	Transformador	66	14,17
3689846	401BF000383319	Chave fusível	2	18,3
3689847	453ET000486409	Transformador	1	54,02
3689854	441ET000341559	Transformador	1	17,48
3689856	402BF000190089	Chave fusível	18	23,77
3689870	469ET006931419	Transformador	2	46,27
3689874	423BF000280809	Chave fusível	2	15,77
3689879	450BF000125909	Chave fusível	34	46,58
3689881	410ET006692509	Transformador	12	36,67
3689886	413BF000101749	Chave fusível	11	20,4
3689889	401BF000059409	Chave fusível	128	3,18
3689889	401BF000059409	Chave fusível	64	1,35
3689891	401BF007187789	Chave fusível	113	7,65
3689894	467BF000173449	Chave fusível	11	42,17
3689905	462ET000368359	Transformador	1	39,93
3689908	416BF000109829	Chave fusível	14	16,53
3689912	423BF006735839	Chave fusível	4	16,52
3689915	401BF000051629	Chave fusível	114	1,98
3689917	B003128590	Ponto de conexão	1	7,55
3689940	PA9306349	Condutor	11	16,37
3689945	401BF000076689	Chave fusível	99	2,43
3689950	487ET000434029	Transformador	2	29,93
3689951	B002343481	Ponto de conexão	1	48,13
3689952	487ET000153229	Transformador	5	27,17
3689953	487BF000189949	Chave fusível	11	12,97
3689953	487BF000189949	Chave fusível	1	34,38
3689954	451BF000022899	Chave fusível	39	4,2
3689954	B002387724	Ponto de conexão	1	14,5
3689960	423ET000369789	Transformador	1	25,03
3689966	401ET000038739	Transformador	127	4,77
3689967	464ET006764709	Transformador	1	26,07
3689968	464BF007139119	Chave fusível	47	5,92
3689969	472BF000416279	Chave fusível	25	22,18
3689985	402RL007255899	Religador	72	7,02
3689987	448ET000522739	Transformador	2	14,38
3690008	410ET000029299	Transformador	10	9,93

<b>Número</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Tipo equipamento</b>	<b>Total de clientes</b>	<b>Duração (h)</b>
3690017	462ET000324199	Transformador	1	12,45
3690021	467ET000121369	Transformador	1	14,92
3690024	461BF000380549	Chave fusível	25	9,75
3690025	471RL007203429	Religador	1.657	0,05
3690025	471RL007203429	Religador	65	1,13
3690025	471RL007203429	Religador	23	12,25
3690025	471RL007203429	Religador	23	9,57
3690026	401BF007103719	Chave fusível	81	12,37
3690030	474ET000012069	Transformador	9	16,98
3690033	441ET007171729	Transformador	34	10,48
3690078	PA9308016	Condutor	8	11,9
3690079	466RL007298029	Religador	42	2,65
3690079	466RL007298029	Religador	21	5,22
3690079	466RL007298029	Religador	13	4,35
3690079	466RL007298029	Religador	10	3,42
3690080	464ET007139299	Transformador	5	15,72
3690081	462ET000330359	Transformador	3	3,32
3690082	441BF006814879	Chave fusível	43	43,68
3690083	401ET000033149	Transformador	1	2,03
3690085	RL(430RL006503	Religador	1.808	1,03
3690085	RL(430RL006503	Religador	912	0,78
3690085	RL(430RL006503	Religador	421	0,08
3690085	RL(430RL006503	Religador	29	2,12
3690085	RL(430RL006503	Religador	2	3,03
3690091	415BF000243069	Chave fusível	3	3,53
3690099	413ET006621059	Transformador	1	6,17
3690102	468BF000108499	Chave fusível	29	8,15
3690103	457ET000192079	Transformador	1	3,28
3690104	410BF000151379	Chave fusível	3	3,83
3690105	471BF000203709	Chave fusível	25	36,4
3690112	450RLIGU05	Religador	744	1,85
3690112	450RLIGU05	Religador	201	0,05
3690112	450RLIGU05	Religador	38	5,47
3690112	450RLIGU05	Religador	28	3,9
3690115	488ET006711099	Transformador	1	20,97
3690120	474BF000026069	Chave fusível	2	12,45
3690121	437BF006705699	Chave fusível	27	9,97
3690123	401BF000050499	Chave fusível	161	2,75
3690127	425BF000370709	Chave fusível	9	15,82
3690130	425BF000087979	Chave fusível	299	7,65
3690131	429ET000249679	Transformador	1	10,28
3690134	467ET000177559	Transformador	1	30,2
3690135	464BF000204039	Chave fusível	3	11,15

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3690137	401ET000215769	Transformador	116	3,17
3690138	494BF000215829	Chave fusível	23	3,52
3690139	462BF000256229	Chave fusível	27	8,33
3690139	462BF000256229	Chave fusível	2	35,83
3690139	462CF000254689	Chave faca	2	2,1
3690139	462BF000256229	Chave fusível	1	85,42
3690140	401BF000157829	Chave fusível	6	14,28
3690141	403BF000202819	Chave fusível	18	3,57
3690150	454BF000248029	Chave fusível	10	3,73
3690153	477ET000405629	Transformador	2	30,95
3690154	441ET000206149	Transformador	1	2,78
3690155	492BF000311799	Chave fusível	1	31,42
3690156	401BF000160819	Chave fusível	12	16,62
3690157	C 0001188041	Ponto de conexão	1	25,08
3690159	467BF000164029	Chave fusível	15	20,62
3690160	469BF000100559	Chave fusível	18	29,72
3690166	488BF000439749	Chave fusível	22	10,6
3690167	415BF000244229	Chave fusível	11	0,98
3690168	474BF000357029	Chave fusível	43	4,77
3690172	423BF000161319	Chave fusível	22	32,62
3690173	410BF000151789	Chave fusível	45	3,15
3690177	463BF000119659	Chave fusível	8	46,73
3690179	466BF000411779	Chave fusível	3	5,18
3690185	440BF000293719	Chave fusível	22	3,48
3690189	441ET000338079	Transformador	1	5,22
3690192	401ET000114579	Transformador	1	34,12
3690196	441BF000207179	Chave fusível	18	19,45
3690197	401ET000046319	Transformador	1	14,03
3690198	492BF006794179	Chave fusível	3	7,77
3690203	490ET000375099	Transformador	1	4,83
3690205	462ET000324489	Transformador	5	2
3690218	424ET000210729	Transformador	1	4,08
3690220	468BF000436529	Chave fusível	2	11,83
3690225	488BF000268829	Chave fusível	7	3,35
3690228	437ET000312819	Transformador	1	4,6
3690230	B003075971	Ponto de conexão	1	28,58
3690233	416ET007217069	Transformador	3	3,8
3690236	466ET006712239	Transformador	1	75,3
3690237	454BF000141129	Chave fusível	15	4,7
3690245	481BF000025439	Chave fusível	19	5,22
3690247	464BF006816589	Chave fusível	4	10,83
3690250	474BF000421119	Chave fusível	1	8,1
3690252	436ET000495679	Transformador	1	73,07

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3690254	441ET000021559	Transformador	1	29,73
3690257	455BF006833499	Chave fusível	3	30,42
3690260	432BF000312459	Chave fusível	42	36,75
3690267	490ET000375809	Transformador	1	3,28
3690288	426RL000144229	Religador	907	2,37
3690288	426RL000144229	Religador	15	1,77
3690296	401BF007211319	Chave fusível	4	24,38
3690297	401ET000501499	Transformador	1	23,27
3690303	401ET000281499	Transformador	2	74,17
3690306	478ET000360109	Transformador	1	2,62
3690308	453RL000313769	Religador	586	6,13
3690310	431BF000216959	Chave fusível	5	79,23
3690311	441ET000021569	Transformador	1	28,75
3690314	437ET000188049	Transformador	1	24,5
3690316	401ET006669369	Transformador	2	30,25
3690317	472CF000231569	Chave faca	335	1,68
3690317	472BF000231599	Chave fusível	174	10,3
3690321	464ET000227239	Transformador	1	8,87
3690322	463ET000229359	Transformador	1	30,33
3690323	467ET000070899	Transformador	51	7,57
3690330	472BF000253309	Chave fusível	3	10,32
3690332	432BF000398599	Chave fusível	17	1,57
3690335	439BF000070639	Chave fusível	3	22,33
3690351	432ET000299789	Transformador	74	4,7
3690352	431BF000009399	Chave fusível	23	6,75
3690356	487ET000599979	Transformador	2	25,7
3690358	424ET006643979	Transformador	1	27,25
3690360	494ET000155959	Transformador	3	26,65
3690362	416ET000601349	Transformador	1	32,93
3690364	415ET000303309	Transformador	1	1,65
3690367	461BF000291169	Chave fusível	13	4,6
3690371	467ET006968039	Transformador	1	27,45
3690373	454ET000328279	Transformador	1	28,63
3690375	450ET000364939	Transformador	1	23,02
3690384	455BF000143859	Chave fusível	2	24,02
3690395	411BF000448129	Chave fusível	4	29,62
3690396	401ET000063219	Transformador	24	4,62
3690398	401ET000043689	Transformador	91	3,1
3690399	480BF000379279	Chave fusível	3	3,1
3690400	427ET000445349	Transformador	1	24,55
3690404	445ET000014419	Transformador	1	5,83
3690408	477ET000021299	Transformador	1	25,57
3690412	425BF000408589	Chave fusível	39	5,75

<b>Número</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Tipo equipamento</b>	<b>Total de clientes</b>	<b>Duração (h)</b>
3690414	464BF000213689	Chave fusível	1	23,2
3690416	414ET000020639	Transformador	1	3,88
3690417	441ET000201869	Transformador	6	25,37
3690418	451BF000262639	Chave fusível	6	5,53
3690422	462ET000420749	Transformador	4	8,53
3690433	447BF000116579	Chave fusível	4	22,7
3690439	467ET000121469	Transformador	1	3,95
3690440	480ET006785249	Transformador	1	2,92
3690443	480BF000255729	Chave fusível	159	2,22
3690445	440ET000432569	Transformador	3	6,55
3690452	472ET000331589	Transformador	1	28,47
3690456	453RLSET02	Religador	81	0,08
3690456	453RLSET02	Religador	51	0,47
3690456	453RLSET02	Religador	51	1,4
3690456	453RLSET02	Religador	41	5,38
3690456	453RLSET02	Religador	30	2,43
3690458	401ET000115439	Transformador	1	20,83
3690461	450ET000364879	Transformador	2	21,9
3690469	432BF000237529	Chave fusível	5	4,15
3690472	438BF006992729	Chave fusível	3	53,12
3690476	415BF007352739	Chave fusível	1	47,15
3690480	461RL000073219	Religador	215	0,23
3690482	461BF006943799	Chave fusível	4	21,48
3690491	410ET000205319	Transformador	1	70,45
3690495	449BF000021819	Chave fusível	37	21,22
3690496	461BF000351689	Chave fusível	24	8,65
3690497	B003157546	Ponto de conexão	1	9,28
3690498	B002352546	Ponto de conexão	1	6,85
3690500	438BF000020629	Chave fusível	57	25,37
3690505	448RL000127649	Religador	40	7,9
3690505	448RL000127649	Religador	29	8,92
3690505	448RL000127649	Religador	8	4,35
3690505	448RL000127649	Religador	1	28,35
3690514	431RL007306009	Religador	21	24,8
3690514	431RL007306009	Religador	14	23,48
3690517	B002685149	Ponto de conexão	1	23,93
3690530	430RL006556389	Religador	345	5,7
3690537	432ET000554239	Transformador	1	24
3690538	438ET007301559	Transformador	2	51,57
3690547	436BF000033299	Chave fusível	2.408	5,02
3690549	468ET000149379	Transformador	6	44,35
3690550	426RL000144229	Religador	906	3,12
3690550	426RL000144229	Religador	15	2,35

<b>Número</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Tipo equipamento</b>	<b>Total de clientes</b>	<b>Duração (h)</b>
3690561	410RL006500559	Religador	759	2,2
3690561	410RL006500559	Religador	131	2,92
3690561	410RL006500559	Religador	3	7,92
3690562	410BF000350219	Chave fusível	25	22,87
3690568	436RLAMA06	Religador	4.486	0,13
3690568	436RL006503949	Religador	3.830	3,53
3690568	436RL006503949	Religador	92	4,73
3690570	447ET000280199	Transformador	4	20,08
3690593	447BF000093349	Chave fusível	159	3,52
3690598	462ET000107359	Transformador	3	21,62
3690599	431RL000082839	Religador	97	2,33
3690599	431RL000082839	Religador	34	53,15
3690599	431RL000082839	Religador	8	4,15
3690599	431RL000082839	Religador	6	29,17
3690599	431RL000082839	Religador	6	5
3690602	411ET000325299	Transformador	1	17,95
3690608	432ET000506989	Transformador	1	3,95
3690611	494ET000252089	Transformador	1	2,9
3690614	461BF000250089	Chave fusível	5	1,58
3690619	432ET000199439	Transformador	1	25,25
3690621	461BF000122639	Chave fusível	2	2,58
3690625	466BF000193369	Chave fusível	1	27,48
3690629	438RL000597279	Religador	198	1,03
3690629	438RL000597279	Religador	20	9,58
3690629	438RL000597279	Religador	13	4,53
3690629	438RL000597279	Religador	11	5,75
3690629	438RL000597279	Religador	2	6,05
3690636	401BF000054899	Chave fusível	27	20,18
3690637	492ET000201979	Transformador	1	21,85
3690640	401RL007203359	Religador	122	5,28
3690640	401RL007203359	Religador	52	5,53
3690642	444BF000384829	Chave fusível	7	3,08
3690647	461BF000072819	Chave fusível	74	3,95
3690649	462ET000107329	Transformador	1	27,45
3690650	461ET000494499	Transformador	1	24,1
3690651	425BF007328709	Chave fusível	1	22,78
3690665	461BF000074239	Chave fusível	17	4,67
3690666	440BF000009669	Chave fusível	167	2,87
3690668	430RL007269529	Religador	525	2,88
3690668	430RL007269529	Religador	181	4,33
3690668	430RL007269529	Religador	165	2,85
3690668	430RL007269529	Religador	13	7,1
3690668	430RL007269529	Religador	4	0,6

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3690669	432RL007394639	Religador	343	0,87
3690675	401ET007015389	Transformador	1	9,33
3690677	438ET000438589	Transformador	1	34,62
3690679	425ET000503959	Transformador	1	23,6
3690680	432ET000428399	Transformador	1	2,48
3690691	448BF000011419	Chave fusível	33	5,75
3690695	494BF000034569	Chave fusível	6	3,6
3690696	B002306287	Ponto de conexão	1	20,2
3690700	464RL007206099	Religador	69	2,82
3690703	428BF000015309	Chave fusível	18	3,57
3690707	453ET006877079	Transformador	7	21,83
3690710	475ET000174399	Transformador	2	27,78
3690715	402BF000077139	Chave fusível	240	18,68
3690716	402BF007254539	Chave fusível	3	3,57
3690719	447ET000328859	Transformador	1	19,97
3690725	445ET000014329	Transformador	1	28,3
3690727	C 0000161894	Ponto de conexão	1	17,8
3690735	432ET000254289	Transformador	2	19,2
3690737	423BF000265999	Chave fusível	21	2,4
3690739	475BF000194489	Chave fusível	1	23,18
3690740	440ET000438049	Transformador	1	4,02
3690742	475ET006705819	Transformador	19	3,42
3690745	401BF000158529	Chave fusível	19	18,07
3690747	411BF007177809	Chave fusível	28	3,32
3690757	445BF000180879	Chave fusível	13	19,45
3690763	456BF000202339	Chave fusível	1	20,47
3690772	425BF000431789	Chave fusível	221	3,32
3690775	B002201978	Ponto de conexão	1	41,38
3690778	461BF000247779	Chave fusível	5	21,33
3690785	415ET000017409	Transformador	1	40,1
3690787	401ET000114589	Transformador	1	16,37
3690789	461BF000247689	Chave fusível	35	3
3690798	432ET000251629	Transformador	4	19,67
3690799	430BF000012099	Chave fusível	23	19,93
3690800	429ET006708879	Transformador	1	52,45
3690804	410BF000005619	Chave fusível	485	1,75
3690816	416ET006793319	Transformador	2	27,95
3690818	401ET000060809	Transformador	86	2,63
3690819	401ET000062059	Transformador	74	3,67
3690821	430ET000095899	Transformador	169	3,07
3690824	410RL007223599	Religador	394	2,63
3690824	410RL007223599	Religador	289	2,62
3690826	450BF006965969	Chave fusível	14	29,3



<b>Número</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Tipo equipamento</b>	<b>Total de clientes</b>	<b>Duração (h)</b>
3690828	461ET006978779	Transformador	2	18,4
3690829	445ET000015779	Transformador	1	23,58
3690833	432ET000212599	Transformador	2	19,05
3690845	416ET000274709	Transformador	2	26,72
3690849	477BF000028439	Chave fusível	55	18,52
3690855	445ET000015329	Transformador	1	46,22
3690858	454ET000329459	Transformador	1	22,32
3690859	410BF000070879	Chave fusível	12	28,1
3690859	410BF000070879	Chave fusível	4	45,48
3690859	410ET000132159	Transformador	1	33,23
3690862	464ET000169269	Transformador	1	22,67
3690865	481ET000390599	Transformador	1	19,03
3690866	401RL006504499	Religador	1.445	1,42
3690866	401RL006504499	Religador	488	0,63
3690866	401RL006504499	Religador	439	6,33
3690866	401ET000043979	Transformador	19	20,63
3690867	480ET000368619	Transformador	3	16,67
3690870	401SZ007471799	Chave faca	349	2,03
3690878	489ET000351499	Transformador	1	21,2
3690879	481BF000025439	Chave fusível	19	18,83
3690880	430BF006567369	Chave fusível	1.771	3
3690882	470ET006596799	Transformador	1	21,65
3690886	401BF007253069	Chave fusível	2	18,18
3690896	447BF000248999	Chave fusível	2	20,62
3690901	401ET000032739	Transformador	88	6,67
3690904	492ET006854829	Transformador	28	7,63
3690905	494BF000217319	Chave fusível	5	27,52
3690907	436RL006503949	Religador	1	46,6
3690908	464BF000078429	Chave fusível	9	25,13
3690909	425BF000371439	Chave fusível	8	24,08
3690918	402RL007255899	Religador	67	2,65
3690918	402RL007255899	Religador	5	21,77
3690919	441ET000014969	Transformador	2	22,67
3690927	437BF000101949	Chave fusível	12	4,62
3690933	463ET000404189	Transformador	1	25,4
3690934	453ET007208229	Transformador	2	46,08
3690941	441ET000015109	Transformador	1	17,12
3690948	441BF000028509	Chave fusível	11	18,2
3690948	441ET007018859	Transformador	4	23,4
3690949	409BF000142719	Chave fusível	37	26,05
3690952	401BF007201069	Chave fusível	8	10,55
3690954	402ET006520389	Transformador	1	20,72
3690955	401ET0000570399	Transformador	1	7,55

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3690956	401ET000042459	Transformador	114	4,75
3690958	445ET000405779	Transformador	1	22,08
3690964	456BF007495349	Chave fusível	5	18,65
3690966	445BF000180709	Chave fusível	8	22,6
3690967	401ET000240869	Transformador	1	16,92
3690974	436ET000088999	Transformador	2	16,22
3690979	438BF000261789	Chave fusível	2	17,8
3690980	B002590212	Ponto de conexão	1	4,48
3690991	441BF000029339	Chave fusível	89	25,07
3690994	428BF000031959	Chave fusível	6	19,08
3690995	423BF000265449	Chave fusível	4	21,83
3690997	411RLAMI06	Religador	609	2,13
3690999	456BF000192309	Chave fusível	1	17,35
3691002	445ET000262289	Transformador	2	46,7
3691006	411ET000154449	Transformador	1	20,85
3691010	C 0003371432	Ponto de conexão	1	18,28
3691015	470BF000217299	Chave fusível	9	8,22
3691017	441BF000180309	Chave fusível	9	16,9
3691018	441BF000029649	Chave fusível	8	21,93
3691023	464ET000558299	Transformador	1	17,45
3691024	436BF000250509	Chave fusível	7	18,42
3691029	445ET0006662159	Transformador	2	42,12
3691036	B002267025	Ponto de conexão	1	30,58
3691038	461ET000346269	Transformador	4	17,45
3691040	441BF000029839	Chave fusível	29	16,52
3691043	468BF000048019	Chave fusível	314	1,08
3691049	423BF000109479	Chave fusível	19	21,55
3691054	441ET000330259	Transformador	1	21,32
3691063	440ET000428299	Transformador	1	1,93
3691064	441BF000180239	Chave fusível	6	121,97
3691073	409ET000469679	Transformador	1	44,72
3691075	429ET000612159	Transformador	1	68,67
3691076	492RL007359929	Religador	28	14,45
3691076	492RL007359929	Religador	13	11,58
3691076	492RL007359929	Religador	7	12,82
3691079	423ET000444089	Transformador	1	37,55
3691090	438ET000438739	Transformador	1	50,05
3691098	441ET0006899189	Transformador	2	23,45
3691100	441BF000015539	Chave fusível	47	19,92
3691101	432ET000288349	Transformador	2	15,85
3691103	401BF000061879	Chave fusível	218	2,42
3691106	441BF000125739	Chave fusível	56	18,3
3691112	411BF000198069	Chave fusível	8	18,53

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3691114	470RL000036579	Religador	180	2,67
3691114	470RL000036579	Religador	38	3,55
3691115	453BF000048209	Chave fusível	11	27
3691116	464ET000124159	Transformador	1	15
3691128	401BF000162819	Chave fusível	3	18,65
3691129	468BF000212979	Chave fusível	3	20,27
3691134	416BF006858509	Chave fusível	16	18,98
3691137	437BF000102369	Chave fusível	15	3,85
3691138	465BF000167189	Chave fusível	3	23,1
3691143	445ET000015769	Transformador	1	19,98
3691144	409BF000371119	Chave fusível	15	12,6
3691144	409BF000371119	Chave fusível	11	14,38
3691148	474BF007148009	Chave fusível	10	17,65
3691149	462BF000022099	Chave fusível	91	19,47
3691151	410BF000159929	Chave fusível	4	3
3691151	410BF000159859	Chave fusível	1	70,02
3691153	401ET000042419	Transformador	119	4,62
3691156	401BF000054189	Chave fusível	209	1,77
3691159	470ET000516129	Transformador	41	6,18
3691160	401ET007210179	Transformador	1	16,5
3691168	432RL000143559	Religador	124	1,98
3691174	401ET006764369	Transformador	1	70,6
3691175	494ET000252109	Transformador	1	21,95
3691181	416ET000393749	Transformador	2	23,58
3691183	423BF000265999	Chave fusível	21	17,58
3691185	411BF000183499	Chave fusível	19	15,4
3691188	474ET007038739	Transformador	2	44,45
3691198	455ET000450929	Transformador	1	16,1
3691202	432ET000409219	Transformador	49	5,43
3691206	447ET000320679	Transformador	1	15,88
3691207	425ET000478809	Transformador	2	16,62
3691210	436RL000034459	Religador	41	12,2
3691210	436RL000034459	Religador	19	14,43
3691210	436RL000034459	Religador	15	16,33
3691210	436RL000034459	Religador	10	15,77
3691210	436RL000034459	Religador	1	13,17
3691211	463ET006748579	Transformador	1	22,75
3691215	448ET000428969	Transformador	1	63,55
3691217	461RL007228709	Religador	135	18,53
3691217	461RL007228709	Religador	10	18,98
3691217	461RL007228709	Religador	2	2,22
3691224	491ET000377979	Transformador	1	14,42
3691231	469BF000047869	Chave fusível	82	19,75

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3691234	455ET000350569	Transformador	1	19,43
3691236	416ET000272249	Transformador	1	13,92
3691239	462ET000293339	Transformador	2	14,83
3691246	430ET000178099	Transformador	1	43,6
3691254	450BF000026549	Chave fusível	122	22,92
3691262	450BF000125879	Chave fusível	9	23,87
3691263	430BF000071589	Chave fusível	43	21,72
3691266	438ET000438579	Transformador	1	47,92
3691268	432BF000220109	Chave fusível	2	19,1
3691272	436BF000377999	Chave fusível	1	38,87
3691280	494ET000252139	Transformador	1	13,45
3691286	416ET000233949	Transformador	1	13,95
3691288	437BF000167849	Chave fusível	5	18,98
3691294	441ET000260839	Transformador	2	37,48
3691296	425BF000144089	Chave fusível	30	16,12
3691300	466ET000169929	Transformador	1	20
3691301	436ET000217279	Transformador	45	1,87
3691307	415BF000245539	Chave fusível	44	14,47
3691308	441ET000205969	Transformador	1	38,82
3691312	B002186444	Ponto de conexão	1	38,1
3691316	489BF000085909	Chave fusível	4	12,42
3691317	401ET000547579	Transformador	1	11,35
3691319	480BF000354739	Chave fusível	11	13,12
3691321	432ET007074379	Transformador	2	12,25
3691323	416ET000272369	Transformador	1	14,53
3691326	469ET007173199	Transformador	2	19,12
3691332	469ET000551549	Transformador	1	14,48
3691338	468BF007342099	Chave fusível	1	37,25
3691346	457ET000540789	Transformador	1	41,7
3691360	450ET000460679	Transformador	1	61,68
3691365	472ET000332839	Transformador	2	11,05
3691374	402BF000177479	Chave fusível	5	11,78
3691374	402ET000152009	Transformador	1	11,78
3691382	461BF000183019	Chave fusível	3	18,65
3691383	401ET000173209	Transformador	4	15,32
3691387	411BF000106249	Chave fusível	35	11
3691393	410RL006502459	Religador	4.762	1,37
3691393	410RL007080669	Religador	4.760	0,27
3691393	410RL006502459	Religador	891	2,67
3691393	410CF007176329	Chave faca	445	4,17
3691393	424RL007344809	Religador	392	0,25
3691393	410ET000164379	Transformador	2	13,9
3691393	424ET000134839	Transformador	1	13,9

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3691405	401BF000390639	Chave fusível	108	1,52
3691405	401BF000390639	Chave fusível	1	2,77
3691412	475RLSGO03	Religador	336	2,12
3691412	475RLSGO03	Religador	165	1,37
3691412	475RLSGO03	Religador	109	3,23
3691412	475RLSGO03	Religador	26	4,75
3691412	475RLSGO03	Religador	9	4,3
3691414	401BF000157919	Chave fusível	7	42,5
3691415	401BF000154749	Chave fusível	6	42,2
3691417	425BF000013449	Chave fusível	11	15,3
3691419	478RL000272399	Religador	53	5,7
3691419	478RL000272399	Religador	46	1,22
3691419	478RL000272399	Religador	16	6,73
3691419	478RL000272399	Religador	5	4,7
3691419	478RL000272399	Religador	2	8,9
3691430	450BF006966139	Chave fusível	7	16,02
3691431	424ET000218979	Transformador	1	8,35
3691435	440ET000598679	Transformador	1	4,8
3691436	443BF000383909	Chave fusível	51	22,73
3691439	467ET000128409	Transformador	1	6,63
3691442	461ET000157159	Transformador	2	9,78
3691451	436ET000337969	Transformador	1	7,12
3691452	441BF000178149	Chave fusível	9	9,88
3691455	457ET000262849	Transformador	1	5,32
3691462	440ET000432819	Transformador	3	4,7
3691466	416BF000175349	Chave fusível	2	19,28
3691474	468ET000273929	Transformador	1	53,83
3691477	425BF000129019	Chave fusível	136	5,58
3691478	450CF000303109	Chave faca	8	3,57
3691478	PA9311829	Condutor	3	20,27
3691478	450ET000366749	Transformador	1	20,27
3691483	461ET000314219	Transformador	2	4,53
3691484	415BF000221689	Chave fusível	82	9,42
3691487	401RL007170079	Religador	1.077	0,35
3691487	401BF000063149	Chave fusível	16	3,77
3691490	431BF000350669	Chave fusível	28	13,98
3691491	416ET006858589	Transformador	2	10,25
3691495	449BF000021799	Chave fusível	26	2,73
3691497	423ET000414019	Transformador	1	8,4
3691502	470BF000217299	Chave fusível	9	5,63
3691504	423ET006778719	Transformador	5	6,05
3691511	401ET000281119	Transformador	1	59,37
3691513	402BF006891279	Chave fusível	1	26,57

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3691515	409BF000017779	Chave fusível	474	3,52
3691516	416BF006793789	Chave fusível	13	10,25
3691520	455ET000350959	Transformador	1	6,9
3691521	457ET000021139	Transformador	1	29,23
3691522	440BF000140849	Chave fusível	17	5,37
3691524	416ET006793749	Transformador	3	10,77
3691531	457ET000017549	Transformador	1	8,17
3691543	463BF000213039	Chave fusível	24	12,42
3691544	487BF000383799	Chave fusível	8	17,77
3691544	487BF000383799	Chave fusível	3	39,43
3691544	487BF000383799	Chave fusível	2	14,73
3691546	456ET000192069	Transformador	4	9,32
3691548	454ET007177099	Transformador	1	10,43
3691552	415ET000561529	Transformador	1	27,65
3691554	401BF007279269	Chave fusível	2	9,37
3691555	409ET000103709	Transformador	44	29,28
3691556	416ET006792979	Transformador	3	2,82
3691557	450ET000358239	Transformador	1	27,63
3691558	431RL000141579	Religador	75	39,13
3691558	430CF006883449	Chave faca	14	29,9
3691558	431RL000141579	Religador	5	10,22
3691571	428BF000240929	Chave fusível	5	3,88
3691573	429ET000219779	Transformador	1	5,12
3691575	416BF000203799	Chave fusível	3	26,6
3691581	438ET000441179	Transformador	1	77,07
3691583	474BF000357029	Chave fusível	43	23,78
3691585	461ET000314579	Transformador	1	4,22
3691598	469BF000047859	Chave fusível	2	6,22
3691602	488BF006697789	Chave fusível	2	3,28
3691604	411ET000145119	Transformador	1	9,33
3691607	401BF000050499	Chave fusível	97	3,75
3691607	401ET000407219	Transformador	64	3,75
3691616	476ET000266549	Transformador	51	2,95
3691617	463BF000116309	Chave fusível	35	27,68
3691618	425ET000459049	Transformador	1	5,05
3691623	445BF000178179	Chave fusível	1	34,28
3691624	453ET000280429	Transformador	1	12,83
3691631	401ET000428999	Transformador	1	74,52
3691633	490RL007302479	Religador	63	11,95
3691635	ET-049198(ENTF	Transformador	4	28,05
3691638	414ET006882189	Transformador	2	8,27
3691640	461ET006974569	Transformador	6	1,02
3691645	C 0000978803	Ponto de conexão	1	1,7

<b>Número</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Tipo equipamento</b>	<b>Total de clientes</b>	<b>Duração (h)</b>
3691657	423ET007271899	Transformador	1	27,63
3691658	425BF000142759	Chave fusível	1	26,48
3691659	463ET006538879	Transformador	1	10,77
3691666	456ET000588589	Transformador	1	32,32
3691671	414BF000218609	Chave fusível	5	6,45
3691671	414BF000218609	Chave fusível	1	26,4
3691676	444BF000274079	Chave fusível	36	24,73
3691678	436ET000327819	Transformador	1	3,17
3691680	458BF000236849	Chave fusível	2	1,73
3691684	470BF000220909	Chave fusível	1	4,85
3691686	432ET000575889	Transformador	7	5,82
3691688	432ET000409339	Transformador	70	2,25
3691692	474BF000020949	Chave fusível	27	41,23
3691701	431ET000144789	Transformador	1	55,28
3691702	416BF006793289	Chave fusível	25	23,25
3691703	C 0000901968	Ponto de conexão	1	1,6
3691704	415BF000244229	Chave fusível	11	7,6
3691706	458BF000236069	Chave fusível	5	2,97
3691707	432BF006795189	Chave fusível	4	8,75
3691712	480ET006578879	Transformador	2	53,27
3691718	461BF000072819	Chave fusível	74	3,85
3691721	B003220671	Ponto de conexão	1	3,33
3691722	B003004356	Ponto de conexão	1	2,18
3691723	447ET000527309	Transformador	4	1,98
3691724	423ET000161549	Transformador	3	30,27
3691728	448ET000319399	Transformador	1	2,63
3691732	492ET000204789	Transformador	2	3,95
3691743	B002280674	Ponto de conexão	1	3,72
3691754	423ET007311279	Transformador	1	30,82
3691772	476BF000121819	Chave fusível	44	7,18
3691783	456ET000431419	Transformador	1	24,05
3691784	429BF000189689	Chave fusível	1	6,63
3691786	425ET007233639	Transformador	1	33,67
3691788	470BF000445219	Chave fusível	1	7,23
3691790	463ET000557529	Transformador	1	32,68
3691792	472BF000199669	Chave fusível	7	0,72
3691795	438BF000261729	Chave fusível	5	33,92
3691799	447BF000248809	Chave fusível	1	9,82
3691800	450ET000357869	Transformador	1	26,2
3691808	402RL007001509	Religador	161	0,07
3691810	474ET000609109	Transformador	1	29,58
3691820	438BF007157599	Chave fusível	14	51,78
3691828	445ET000519809	Transformador	1	6,08

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3691829	401BF006973639	Chave fusível	3	11,1
3691836	456ET000528329	Transformador	1	25,33
3691844	441ET006850549	Transformador	6	42,23
3691847	467ET000117649	Transformador	1	7,27
3691852	466ET000558079	Transformador	1	57,32
3691857	432ET000485769	Transformador	2	19,58
3691860	441BF000205409	Chave fusível	17	24,48
3691863	403ET007355979	Transformador	4	44,98
3691876	436ET006562459	Transformador	3	29,2
3691879	401ET000546879	Transformador	1	2,12
3691881	492ET000595619	Transformador	1	38,73
3691884	447ET000303209	Transformador	2	6,55
3691890	476BF000112179	Chave fusível	69	1,8
3691894	456ET000292659	Transformador	2	5,22
3691895	425ET006613029	Transformador	6	26,72
3691913	476ET000473829	Transformador	1	1,25
3691916	410BF000226939	Chave fusível	19	41,48
3691920	489ET000398009	Transformador	1	2,2
3691921	456BF000197619	Chave fusível	1	7,18
3691924	438ET000587319	Transformador	1	29,23
3691925	413ET000463779	Transformador	5	4,38
3691929	485ET000441639	Transformador	9	11,62
3691944	454BF000015599	Chave fusível	19	22,85
3691947	463ET000600659	Transformador	1	28,82
3691957	415BF000245539	Chave fusível	44	8,12
3691959	401ET000122999	Transformador	1	4,73
3691965	401ET000592989	Transformador	1	7,77
3691966	404RL000310929	Religador	46	27,37
3691967	450ET000447959	Transformador	1	52,62
3691968	413ET000455669	Transformador	3	1
3691974	416ET006793209	Transformador	4	7,67
3691976	401ET000115129	Transformador	2	23,7
3691982	462ET000324199	Transformador	1	32,83
3691992	474ET007353559	Transformador	3	47,77
3691993	450ET000484489	Transformador	1	43,83
3691997	474ET000424829	Transformador	2	45,58
3691998	474RL007224939	Religador	125	23,58
3692004	401BF000054639	Chave fusível	380	1,1
3692013	411ET000212179	Transformador	1	5,93
3692018	465ET007323229	Transformador	1	24,7
3692021	414ET006751079	Transformador	1	24,27
3692026	429ET000396439	Transformador	1	30,23
3692027	488ET006874629	Transformador	2	6,52



Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3692029	423BF000267329	Chave fusível	4	4,62
3692042	414ET000560569	Transformador	1	28,27
3692046	441ET000260829	Transformador	2	24,17
3692048	401ET007253049	Transformador	1	3,72
3692052	B002420328	Ponto de conexão	1	5,8
3692064	426ET000458609	Transformador	1	23,07
3692065	401ET000122899	Transformador	1	3,9
3692070	478ET000355579	Transformador	1	4,85
3692075	401BF000061429	Chave fusível	16	4,58
3692075	401BF000061429	Chave fusível	13	1,95
3692081	423ET006873549	Transformador	3	6,47
3692092	432BF000034519	Chave fusível	137	2,08
3692093	438ET000438749	Transformador	1	30,83
3692095	410ET000541209	Transformador	76	1,93
3692100	401RL007203359	Religador	128	3,17
3692100	401RL007203359	Religador	46	3,33
3692103	492ET000202009	Transformador	1	25,4
3692104	475BF007494079	Chave fusível	6	8,1
3692119	409BF000264739	Chave fusível	1	48,2
3692122	489ET006549049	Transformador	1	22,75
3692130	447BF000116579	Chave fusível	4	4,02
3692137	492ET000141909	Transformador	1	25,62
3692142	462BF000125339	Chave fusível	24	19,63
3692143	462BF000123669	Chave fusível	24	19,03
3692147	461BF000249629	Chave fusível	6	19,57
3692148	492ET000217629	Transformador	10	26,23
3692150	490ET006615779	Transformador	1	9,27
3692154	492BF000145769	Chave fusível	1	25,62
3692157	436ET000423009	Transformador	1	25,38
3692159	450ET000364669	Transformador	2	23,35
3692167	494ET000252139	Transformador	1	7,52
3692172	410ET000215339	Transformador	75	4,1
3692176	403RL000047149	Religador	105	0,73
3692179	494ET007141039	Transformador	1	22,1
3692182	411BF000106259	Chave fusível	3	31,12
3692192	425ET006618009	Transformador	3	22,43
3692200	401ET000158709	Transformador	1	4,67
3692202	445ET000015289	Transformador	1	25,17
3692207	423RL007306409	Religador	44	0,12
3692211	492BF006731799	Chave fusível	487	2,3
3692212	429ET000249469	Transformador	1	52,97
3692217	438RL007265739	Religador	1.565	0,15
3692217	PA9312975	Condutor	340	2,18

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3692217	438BF000019709	Chave fusível	1	0,37
3692221	469ET000414329	Transformador	1	7,08
3692223	410ET000205279	Transformador	1	46,6
3692224	431BF000200169	Chave fusível	9	49,63
3692225	441ET000608619	Transformador	2	3,73
3692232	423ET006891119	Transformador	1	3,67
3692236	492BF000129229	Chave fusível	306	1,18
3692238	481ET007192579	Transformador	34	2,53
3692243	492BF007254199	Chave fusível	22	3,85
3692243	492EP000501199	Transformador	1	3,85
3692248	438ET000069139	Transformador	42	19,32
3692249	401ET000282069	Transformador	1	6,73
3692250	401ET006575189	Transformador	1	4,45
3692252	401ET000281549	Transformador	1	27,48
3692253	445ET000262299	Transformador	1	20,88
3692256	403BF000077549	Chave fusível	412	2,13
3692261	490RL007302479	Religador	42	2,87
3692261	490RL007302479	Religador	21	2,78
3692262	416ET000228819	Transformador	3	21,93
3692264	464ET000227239	Transformador	1	39,82
3692267	437ET000088439	Transformador	87	3,18
3692271	441ET000602799	Transformador	1	25,5
3692277	465ET000193369	Transformador	1	44,7
3692279	456ET000528119	Transformador	1	22,13
3692283	492ET000202579	Transformador	3	19,72
3692285	424ET000128279	Transformador	2	2,4
3692286	RL(492RL000129	Religador	173	3,25
3692286	RL(492RL000129	Religador	103	3,33
3692287	437ET000545499	Transformador	63	5,12
3692291	413ET000455669	Transformador	3	1,47
3692293	441ET000507569	Transformador	1	2,58
3692295	C 0001036350	Ponto de conexão	1	7,25
3692301	470ET006596719	Transformador	1	18,95
3692303	461ET000491889	Transformador	1	20,1
3692314	425BF000144089	Chave fusível	30	7,22
3692315	413ET007392159	Transformador	1	2,6
3692316	461ET000491869	Transformador	1	20,5
3692328	410ET000031079	Transformador	74	7,53
3692329	490BF000262969	Chave fusível	2	30,37
3692343	492ET000203789	Transformador	1	56,52
3692347	461ET007144659	Transformador	3	0,85
3692349	465RL000167109	Religador	301	5,98
3692351	467BF007260569	Chave fusível	1	19,82

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3692358	456BF000434709	Chave fusível	8	18,35
3692362	462BF000200069	Chave fusível	12	53,67
3692363	414BF000149329	Chave fusível	4	20,2
3692365	492BF000168909	Chave fusível	6	21,62
3692383	441BF000207229	Chave fusível	1	19,15
3692406	439ET000309839	Transformador	1	19,18
3692411	476RL000077459	Religador	348	0,2
3692415	488ET000245479	Transformador	47	2,45
3692424	436ET006671439	Transformador	2	20,4
3692426	431BF000200389	Chave fusível	10	50,58
3692430	413ET000455369	Transformador	1	2,18
3692442	470ET006721979	Transformador	4	17,9
3692443	423ET007004269	Transformador	1	20,07
3692445	430ET000263979	Transformador	1	22,02
3692446	438BF000294079	Chave fusível	2	49,75
3692447	416BF000177229	Chave fusível	1	45,45
3692448	461RL000073219	Religador	132	6,87
3692448	461RL000073219	Religador	68	1,97
3692448	461RL000073219	Religador	10	2,8
3692448	461RL000073219	Religador	5	6,68
3692450	437BF000312799	Chave fusível	48	3,13
3692451	416ET006844529	Transformador	2	16,5
3692458	401ET000092489	Transformador	100	1,48
3692461	453ET006869869	Transformador	4	67,75
3692462	413BF000096839	Chave fusível	8	16,9
3692464	401ET000158699	Transformador	1	2,15
3692466	450ET000403029	Transformador	1	18,48
3692469	441ET006897989	Transformador	3	17,25
3692473	469BF000171859	Chave fusível	8	43,45
3692476	411ET000153739	Transformador	1	19,32
3692483	401ET000057879	Transformador	42	3,92
3692497	410BF000226759	Chave fusível	12	28,18
3692500	448ET000427369	Transformador	6	22,13
3692506	441ET000179189	Transformador	2	20,13
3692508	423ET000363939	Transformador	1	20,57
3692513	453ET000441069	Transformador	14	6,3
3692514	427ET007242809	Transformador	1	17,17
3692518	466BF000434519	Chave fusível	2	24,9
3692519	401ET000105979	Transformador	35	2,92
3692523	441ET007099119	Transformador	18	17,27
3692524	437RL000102819	Religador	12	21,17
3692528	401ET006575309	Transformador	2	25,48
3692530	448ET000091949	Transformador	27	2,37

<b>Número</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Tipo equipamento</b>	<b>Total de clientes</b>	<b>Duração (h)</b>
3692530	448BF000072479	Chave fusível	17	2,2
3692531	450ET000366899	Transformador	1	40,85
3692533	425BF007018219	Chave fusível	7	22,42
3692538	409BF000320459	Chave fusível	28	23,6
3692543	436ET006912079	Transformador	3	44,02
3692545	476BF000121819	Chave fusível	36	4,92
3692545	476BF000121819	Chave fusível	8	16,85
3692550	480BF000262649	Chave fusível	5	21,88
3692555	427ET000445089	Transformador	2	16,35
3692564	468RL000148859	Religador	343	1,75
3692564	468RL000148859	Religador	2	2,35
3692571	427ET000443029	Transformador	2	16,47
3692573	485ET000102119	Transformador	78	3,28
3692576	464ET000421859	Transformador	1	17,12
3692577	468BF000397989	Chave fusível	2	20,27
3692578	456ET000170429	Transformador	3	15,52
3692601	450BF000026789	Chave fusível	2	24,43
3692607	453ET000257229	Transformador	1	62,98
3692627	460BF000092659	Chave fusível	46	2,7
3692635	B002679732	Ponto de conexão	1	88,92
3692638	444ET000596559	Transformador	1	15,73
3692646	491ET000381439	Transformador	1	43,05
3692672	403ET006719879	Transformador	1	16,32
3692679	475BF007439529	Chave fusível	3	14,95
3692685	470BF000445229	Chave fusível	4	16,12
3692689	464ET000169269	Transformador	1	19,35
3692691	423ET000364429	Transformador	1	15,45
3692694	424ET000557099	Transformador	1	40,82
3692696	462ET000367959	Transformador	7	22,73
3692701	466BF006926399	Chave fusível	1	45,68
3692703	464ET000070799	Transformador	62	13,93
3692709	467ET000275449	Transformador	1	17,17
3692720	401ET000120819	Transformador	4	21,38
3692723	401BF000061429	Chave fusível	29	4,48
3692727	462BF000256229	Chave fusível	29	24,22
3692755	411BF000138289	Chave fusível	1	17,18
3692757	494BF000220629	Chave fusível	2	17,83
3692759	439BF000239469	Chave fusível	10	15,32
3692759	439ET000562869	Transformador	3	24,53
3692765	475BF000205039	Chave fusível	6	14,67
3692766	456ET000139819	Transformador	1	18,73
3692768	492BF007130189	Chave fusível	171	12,9
3692771	462ET000107359	Transformador	3	14,67

<b>Número</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Tipo equipamento</b>	<b>Total de clientes</b>	<b>Duração (h)</b>
3692772	494RL006624099	Religador	15	12,87
3692772	494RL006624099	Religador	14	11,97
3692772	494RL006624099	Religador	5	13,75
3692774	402BF006937599	Chave fusível	1	14,98
3692777	461ET006773609	Transformador	1	16,7
3692786	463BF000209029	Chave fusível	3	18,75
3692792	492ET006919359	Transformador	22	12,87
3692796	439ET000012509	Transformador	15	11,85
3692797	462ET000569739	Transformador	1	16,27
3692798	B002938275	Ponto de conexão	2	41,97
3692799	444BF000211729	Chave fusível	9	16,82
3692801	445ET000405869	Transformador	1	15,18
3692806	481RL006563729	Religador	3.418	0,07
3692806	481RL006563719	Religador	2.766	0,07
3692806	450RLIGU05	Religador	713	4,47
3692806	450RLIGU05	Religador	209	0,07
3692806	450RLIGU05	Religador	66	1,87
3692806	450RLIGU05	Religador	31	15,12
3692826	410BF000015439	Chave fusível	20	20,62
3692829	461ET007063929	Transformador	39	4,3
3692830	401ET000248769	Transformador	79	7,32
3692834	425BF000142919	Chave fusível	3	13,38
3692845	436ET000089579	Transformador	52	7,38
3692847	C 0001421752	Ponto de conexão	1	11,03
3692857	415BF000244229	Chave fusível	11	4,17
3692858	464ET000343399	Transformador	1	14,88
3692862	474ET000011269	Transformador	3	6,68
3692868	401BF006937739	Chave fusível	3	9,7
3692872	472ET000254029	Transformador	2	3,72
3692886	439BF000015789	Chave fusível	34	4,35
3692887	492ET000143209	Transformador	1	29,53
3692888	432ET006659469	Transformador	6	2,33
3692890	416BF000099959	Chave fusível	13	1,13
3692890	416BF000372719	Chave fusível	1	28,2
3692894	414BF000222329	Chave fusível	62	3,93
3692897	414ET000224659	Transformador	1	3,47
3692901	461ET007344869	Transformador	13	25,13
3692908	453ET000484929	Transformador	4	6,38
3692913	494ET000155659	Transformador	2	4,53
3692914	413BF000297089	Chave fusível	1	0,97
3692919	492BF000010339	Chave fusível	190	7,25
3692920	472BF000252299	Chave fusível	4	15,35
3692924	430BF000011459	Chave fusível	62	27,78

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3692926	403BF006919949	Chave fusível	79	1,38
3692927	401ET000545809	Transformador	82	1,68
3692928	437ET000188969	Transformador	1	2,3
3692934	457ET006532029	Transformador	2	9,12
3692936	436BF000143689	Chave fusível	2	3,73
3692937	441ET006865549	Transformador	3	5,85
3692941	473BF000267619	Chave fusível	14	3,33
3692944	411ET000155949	Transformador	3	31,42
3692945	492BF000013279	Chave fusível	9	20,73
3692950	464ET000230089	Transformador	2	6,35
3692951	432BF000219429	Chave fusível	5	5,8
3692952	478ET000566019	Transformador	1	4,65
3692956	464ET000240089	Transformador	1	7,35
3692957	416ET000204619	Transformador	1	30,08
3692960	492ET000202689	Transformador	1	2,5
3692966	457ET000016779	Transformador	1	6,77
3692966	457ET000432079	Transformador	1	28,77
3692967	450ET000484179	Transformador	6	9,92
3692971	425ET000478769	Transformador	1	6,63
3692972	423BF000266159	Chave fusível	7	23,75
3692974	432BF000376239	Chave fusível	6	23,47
3692975	466ET006734489	Transformador	1	30,52
3692977	431ET000144829	Transformador	1	6,58
3692978	490RL007302479	Religador	63	1,48
3692979	456ET000563739	Transformador	1	11,23
3692982	463BF006918219	Chave fusível	7	21,55
3692985	467BF000173449	Chave fusível	11	27,3
3692986	411BF000106249	Chave fusível	31	6,77
3692988	469BF000100559	Chave fusível	18	3,87
3692989	473BF000103359	Chave fusível	10	5,65
3692991	488BF000371249	Chave fusível	18	4,42
3692994	410ET000118109	Transformador	1	22,28
3692996	437ET000469869	Transformador	87	2,1
3693001	436ET000401979	Transformador	2	2,63
3693005	460ET006710409	Transformador	3	27,28
3693006	468ET000234329	Transformador	1	24,87
3693009	441ET000013129	Transformador	1	1,42
3693010	404ET000550189	Transformador	2	12,02
3693012	476ET000473189	Transformador	1	3,78
3693013	448BF000201339	Chave fusível	7	37,5
3693014	411ET000490599	Transformador	2	27,3
3693025	424BF000126319	Chave fusível	2	26,38
3693034	491ET000574499	Transformador	3	6,75

<b>Número</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Tipo equipamento</b>	<b>Total de clientes</b>	<b>Duração (h)</b>
3693035	447BF000247199	Chave fusível	2	22,85
3693036	450ET000116029	Transformador	3	10,63
3693044	468ET000493359	Transformador	2	5,15
3693046	414ET006624649	Transformador	1	24,97
3693050	425BF000144089	Chave fusível	29	12,82
3693051	438ET000309159	Transformador	24	4,43
3693053	467ET000128399	Transformador	1	10,43
3693055	429RL007230139	Religador	22	4,13
3693055	429RL007230139	Religador	15	4,32
3693055	429RL007230139	Religador	9	1,48
3693055	429RL007230139	Religador	2	2,85
3693056	403ET000311869	Transformador	1	29,17
3693060	453BF000377369	Chave fusível	69	1,88
3693066	414ET000018659	Transformador	1	7,05
3693067	430BF000012809	Chave fusível	1	22,57
3693070	404BF007417369	Chave fusível	66	3,7
3693077	403RL006505839	Religador	1.247	0,25
3693077	403RL006505839	Religador	1	3,95
3693080	475BF000204609	Chave fusível	5	5,6
3693082	403ET007372349	Transformador	34	7,07
3693084	448ET007036789	Transformador	67	2
3693087	415BF000243789	Chave fusível	25	7,1
3693091	448ET000585289	Transformador	1	26,08
3693094	423BF000265999	Chave fusível	21	1,93
3693096	473BF000081769	Chave fusível	3	46,7
3693099	403SZ000046119	Chave faca	153	4
3693102	456ET000107949	Transformador	2	37,58
3693108	403ET000078369	Transformador	74	6,37
3693120	403ET006906419	Transformador	52	4,02
3693126	429RL007360139	Religador	52	2,8
3693126	429RL007360139	Religador	49	2,72
3693128	441ET000261119	Transformador	2	2,88
3693136	462ET000310159	Transformador	1	21,37
3693140	431BF000139269	Chave fusível	4	63,35
3693146	453ET006856139	Transformador	4	26,67
3693149	437ET000188949	Transformador	1	1,82
3693152	B003087663	Ponto de conexão	1	6,8
3693157	431BF000200589	Chave fusível	13	18,03
3693159	429BF000166819	Chave fusível	5	30,9
3693162	431BF000139629	Chave fusível	5	72,98
3693166	492BF000168209	Chave fusível	5	19,35
3693168	490RL000308789	Religador	227	3,55
3693168	490RL000308789	Religador	15	5,47

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3693168	490RL000308789	Religador	13	2,65
3693168	490RL000308789	Religador	3	23,22
3693169	491BF000025399	Chave fusível	5	2,1
3693174	478BF000127619	Chave fusível	80	18,82
3693176	475ET000294919	Transformador	1	3,27
3693177	439BF000240909	Chave fusível	1	20,53
3693185	466BF006724779	Chave fusível	2	49,17
3693203	413RL000287619	Religador	769	0,9
3693203	413RL000287619	Religador	59	4,98
3693206	440BF000009429	Chave fusível	20	20,9
3693208	469ET000420129	Transformador	1	2,78
3693209	437ET000587509	Transformador	1	17,83
3693217	423ET000428829	Transformador	1	11,2
3693224	492RL000139199	Religador	418	5,68
3693224	492RL000139199	Religador	27	1,48
3693236	471ET000471269	Transformador	1	18,13
3693239	494BF000034849	Chave fusível	74	18,32
3693240	416BF000174779	Chave fusível	3	21,62
3693241	473ET000372209	Transformador	1	23,05
3693246	423ET000385869	Transformador	4	15,63
3693248	423ET000192849	Transformador	1	20,75
3693249	490ET000567739	Transformador	2	1,62
3693253	461ET000494499	Transformador	1	19,6
3693256	413ET000461839	Transformador	1	24,12
3693257	438ET000452979	Transformador	1	44,28
3693267	468ET000127609	Transformador	1	16
3693275	431RL000082669	Religador	151	2,65
3693277	413ET007392159	Transformador	1	17,35
3693278	436ET000339859	Transformador	1	17,08
3693287	C 0001001031	Ponto de conexão	1	44,1
3693288	B002203821	Ponto de conexão	3	16,68
3693289	401BF000051789	Chave fusível	94	1,22
3693290	476ET006754679	Transformador	1	15,38
3693292	463ET006499189	Transformador	1	15,28
3693293	489ET000396309	Transformador	1	44,53
3693296	447BF000320649	Chave fusível	6	22,03
3693304	429ET007031989	Transformador	1	17,32
3693306	441ET000260969	Transformador	1	42,53
3693307	461ET006773609	Transformador	1	39,15
3693309	462ET000499689	Transformador	3	23,17
3693314	476ET006723849	Transformador	1	17,55
3693320	453BF000048529	Chave fusível	1	13,38
3693322	410BF000072079	Chave fusível	3	5,73



<b>Número</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Tipo equipamento</b>	<b>Total de clientes</b>	<b>Duração (h)</b>
3693323	402ET000195749	Transformador	1	76,63
3693330	401SZ000290859	Chave faca	192	3,6
3693331	437EP007111329	Transformador	1	3,35
3693335	447BF000246529	Chave fusível	2	15,47
3693343	457ET000314109	Transformador	1	15,48
3693347	471ET000573819	Transformador	1	18,05
3693348	415ET000017409	Transformador	1	21,28
3693352	469ET000548569	Transformador	1	20,92
3693353	416BF000099779	Chave fusível	4	19,73
3693353	416BF000099779	Chave fusível	1	19,53
3693360	416ET000291209	Transformador	5	12,62
3693365	429ET006702079	Transformador	1	19,75
3693370	411ET000550429	Transformador	1	14,83
3693373	437BF000185489	Chave fusível	4	42,65
3693376	B002643059	Ponto de conexão	1	1,53
3693378	461BF000074239	Chave fusível	17	21,8
3693379	476ET000459089	Transformador	1	15,05
3693393	461ET000564929	Transformador	1	22,03
3693396	456ET006591089	Transformador	2	27,85
3693400	461ET006849139	Transformador	1	24,42
3693402	470RL000036579	Religador	159	17,17
3693402	470RL000036579	Religador	53	15,5
3693402	470RL000036579	Religador	4	2,77
3693403	403ET006522789	Transformador	66	1,32
3693404	456BF000190859	Chave fusível	35	23,93
3693408	494BF000217319	Chave fusível	5	23,2
3693418	411BF000084059	Chave fusível	19	23,72
3693422	463ET006540019	Transformador	1	54,28
3693429	409ET007182519	Transformador	1	18,18
3693431	413RL007359979	Religador	1.071	9,38
3693431	413RL007359979	Religador	5	3,27
3693431	413RL007359979	Religador	5	5,97
3693440	468ET000199319	Transformador	1	18,8
3693443	410ET000131889	Transformador	1	18,67
3693445	494RL006624099	Religador	34	13,87
3693446	488ET000374329	Transformador	1	42,47
3693449	414ET000284619	Transformador	1	20,47
3693455	432BF000210679	Chave fusível	1	16,95
3693460	485ET000429649	Transformador	1	13,78
3693462	410ET000132219	Transformador	1	13,02
3693465	414ET000224409	Transformador	1	13,47
3693466	401ET000163439	Transformador	1	13,02
3693473	449ET000142349	Transformador	30	1,37

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3693475	423BF000265999	Chave fusível	21	13,93
3693484	425BF000144089	Chave fusível	30	14,52
3693486	472BF000252299	Chave fusível	4	14,58
3693492	438BF006925699	Chave fusível	2	17,48
3693494	465BF000185179	Chave fusível	27	18,3
3693496	430RL000128629	Religador	406	15,82
3693496	430RL000128629	Religador	8	16,77
3693496	430RL000128629	Religador	3	21,23
3693496	430RL000128629	Religador	2	18,02
3693500	437ET006839679	Transformador	1	13,92
3693502	470ET006801049	Transformador	1	18,37
3693545	414BF000378979	Chave fusível	5	15,43
3693644	436RL000412579	Religador	165	12,07
3693674	477BF000376109	Chave fusível	29	18,2
3693745	B002396428	Ponto de conexão	1	15,85
3693976	465ET000195059	Transformador	1	31,67
3694080	441BF000206919	Chave fusível	36	25,98
3694087	441ET000600819	Transformador	1	38,82
3694139	423BF007255389	Chave fusível	31	26,3
3694139	423CF000437029	Chave faca	18	5,93
3694139	423BF007255389	Chave fusível	7	33,07
3694160	413ET006621059	Transformador	1	41,77
3696699	401ET000601249	Transformador	1	124,8
3702185	410ET000239649	Transformador	1	3,12
3704583	401BF000062389	Chave fusível	11	21,7
3704974	410BF000226979	Chave fusível	2	50,87
3706442	401RL007203359	Religador	177	0,13
3706535	410RL006944669	Religador	708	0,08
3706535	410RL006944669	Religador	89	3,07
3706535	410RL006944669	Religador	12	29,47
3706786	410ET000135279	Transformador	10	0,27
3706786	410ET000135279	Transformador	10	1,37
3708653	410RL000018129	Religador	33	0,12
3708653	410RL000018129	Religador	25	0,78
3708653	410RL000018129	Religador	22	4,25
3708653	410RL000018129	Religador	8	1,93
3708653	410RL000018129	Religador	2	8,85
3708859	B002733624	Ponto de conexão	1	4,4
3709127	424ET000130309	Transformador	1	10,63
3709332	487BF000043239	Chave fusível	9	49,13
3710639	424ET007046209	Transformador	3	21,62
3713025	425ET000515029	Transformador	1	26,05
3713185	423RL007306409	Religador	44	3,8

<b>Número</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Tipo equipamento</b>	<b>Total de clientes</b>	<b>Duração (h)</b>
3713185	423RL007306409	Religador	40	49,42
3713185	423RL007306409	Religador	9	96,12
3713185	423RL007306409	Religador	1	21,32
3713185	423RL007306409	Religador	1	21,65
3713185	423RL007306409	Religador	1	21,82
3713185	423RL007306409	Religador	1	3,4
3713217	481ET000388519	Transformador	1	2,28
3713254	410CF000007589	Chave faca	706	1,83
3713254	410RL000146809	Religador	562	2,87
3713254	424RL007344809	Religador	394	0,07
3713254	424CF007326849	Chave faca	312	1,9
3713254	410CF000007589	Chave faca	189	3,75
3713285	B002807613	Ponto de conexão	1	0,1
3713322	438BF000294779	Chave fusível	10	55,87
3713356	492RL000129149	Religador	175	1,58
3713356	492RL000129149	Religador	72	22,28
3713356	492RL000129149	Religador	29	23,08
3713402	423ET006873549	Transformador	3	29,63
3713482	410RL000019529	Religador	175	5,38
3713493	432RL007394639	Religador	185	2,7
3713493	432RL007394639	Religador	99	6,68
3713494	432RL006502349	Religador	606	1,1
3713494	432RL006502349	Religador	220	0,85
3713499	432RL006981289	Religador	105	8,15
3713501	423RL007359639	Religador	9	0,05
3713505	432RL007394639	Religador	194	0,07
3713506	432BF000037989	Chave fusível	13	1,33
3713507	432CF000037979	Chave faca	105	4,97
3713509	432RL007304989	Religador	92	5,15
3713509	432RL007304989	Religador	10	2,83
3713510	401ET006580519	Transformador	130	1,83
3713861	456ET006818329	Transformador	1	7,98
3713883	486ET006597819	Transformador	2	32,98
3714602	410CF000226809	Chave faca	26	1,67
3714602	410CF000226809	Chave faca	3	4,5
3714923	B002231292	Ponto de conexão	1	3,5
3716010	411ET000162509	Transformador	1	23,42
3716162	441RL000143539	Religador	1.158	1,82
3716162	441RL000143539	Religador	692	6,3
3716162	441RL000143539	Religador	520	2,45
3716162	441RL000143539	Religador	369	1,32
3716162	441RL000143539	Religador	164	0,12
3716162	441RL000143539	Religador	148	2,97

Número	Equipamento	Tipo equipamento	Total de clientes	Duração (h)
3716162	441RL000143539	Religador	28	0,78
3716162	441RL000143539	Religador	10	3,5
3716162	441RL000143539	Religador	6	6,17
3716980	B002331644	Ponto de conexão	1	39,63
3717019	B002015118	Ponto de conexão	1	15,97

**ANEXO II - Resumo do laudo climático**

**Laudo das Condições Atmosféricas para o Evento no  
período de 20/12/18 a 25/12/18 na Área de Atuação  
da Energisa - MS**



## SUMÁRIO

**DESCRIÇÃO**  
**CLASSIFICAÇÃO COBRADE**  
**EVIDÊNCIAS ENCONTRADAS NA MÍDIA**  
**CONCLUSÃO**  
**REFERÊNCIAS**  
**RESPONSABILIDADES**

## DESCRIÇÃO

O evento que ocorreu entre 20 e 25 de dezembro de 2018 na área de atuação da Energisa – MS foi causado por um sistema frontal atuando no estado do Mato Grosso do Sul. O sistema foi acompanhado de ventos de até 80 km/h e pode se ver visto na imagem no infravermelho com realce do satélite GOES-16 na Figura 1, declinando no final do dia 25/12/18.

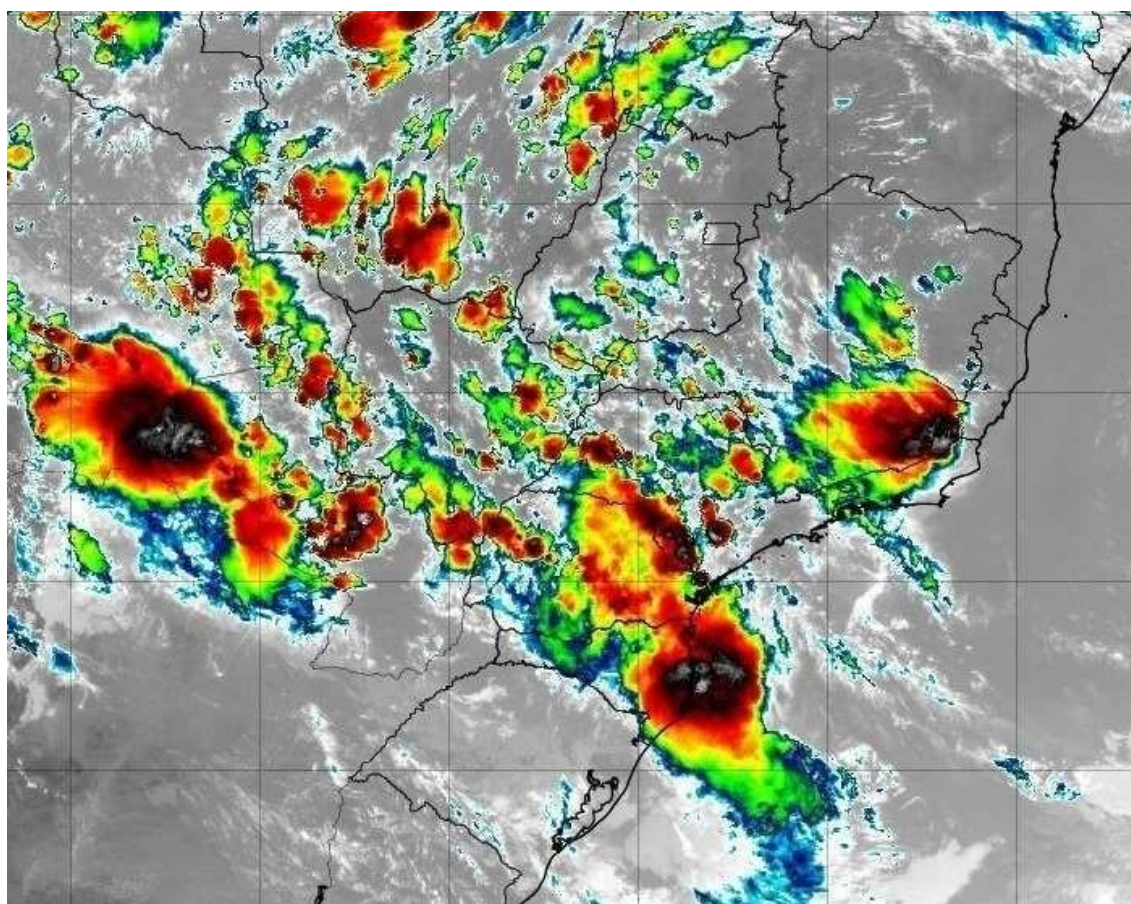


Figura 1 – Imagem de satélite no infravermelho com realce do satélite GOES-16 durante um dos períodos de grande intensidade do evento às 20:00 UT do dia 21/12. As cores indicam diferentes temperaturas dos topos das nuvens.

Diferentes cores na imagem nas Figuras 1 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.

Durante os períodos de máxima extensão vertical, a tempestade atingiu temperaturas de topo inferiores a -70°C (cor preta na Figura 1) equivalente à altura da tropopausa (15-16Km). Esta altura corresponde à máxima extensão vertical que uma tempestade pode atingir.

## 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 (Pinto, 2009) e dados de estações meteorológicas, as seguintes observações foram obtidas:

1. As imagens de satélite mostram o topo da tempestade atingindo a altura de 1516 km, equivalente a uma altura da tropopausa, que corresponde à máxima extensão vertical que uma tempestade pode atingir nesta região. Sabe-se que quanto mais alto a altura do topo da tempestade mais severa ela tende a ser.
2. Foram registrados ventos acima de 80 km/h em diversos municípios do estado no período, entre eles Dourados, Campo Grande e Ponta Porã. Com base na Escala de Beaufort, que classifica a intensidade dos ventos tendo em conta a sua velocidade, estes valores são considerados tempestade violenta, 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 quase todo o estado, atingindo 60 mm.
4. A atividade elétrica da tempestade foi alta. Durante o evento foram registradas 95.271 descargas para o solo na área de concessão da Energisa – MS, valor considerado muito elevado.
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 5 (a escala de severidade vai de 1 a 5) as 17:00 UT do dia 23/12 correspondente a tempestade severa.



## EVIDÊNCIAS ENCONTRADAS NA MÍDIA

Foram encontradas evidências na mídia de tempestades em diferentes locais do estado, conforme mostrado na Figura 2.



Figura 2 – Evidências de tempestades no dia 25/12 no estado do Mato Grosso do Sul.

## CONCLUSÃO

Os dados e informações constantes neste relatório demonstram claramente a ocorrência de um evento atípico com ventos muito fortes, atividade de descargas muito elevada e chuvas moderadas a fortes principalmente nos dias 22/12 e 23/12. Os detalhes do evento são mostrados na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1 – Detalhes do Evento de 20/12/18 a 25/12/2018.

Descrição	Sistema frontal provocando muitas descargas, chuvas fortes e ventos muito fortes.
Código COBRADE	1.3.1.2 (Sistemas de Grande Escala/Escala Regional)
Hora do Início do Evento	06:00 UT do dia 20/12/18
Hora do Fim do Evento	23:50 UT do dia 25/12/18
Abrangência	Todos os municípios do estado.

## REFERÊNCIAS

- [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. Lightning in the tropics, Nova Publishers, New York, 2009. [4] Defesa Civil. Disponível em: <http://www.defesacivil.ms.gov.br/todos-osmunicipios-do-estado-estao-em-alerta-para-tempestades/>

## 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