



RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

CPFL PAULISTA

Evento Abrangendo a Área de Concessão

Período 20/05/2016 a 21/05/2016

ID: 222

Sumário

1.	Descrição do Evento	4
2.	Critérios para Identificação do período do Evento e Classificação das Ocorrências	4
3.	Mapa geométrico da região afetada	5
4.	Demonstração da atuação prévia, durante e posterior ao evento pelo contingente técnico da Concessionária	9
5.	Relação de Equipamentos danificados e importância para o sistema	10
6.	Tabela Resumo do Evento	12
7.	Registros Diversos – Fotográficos e Matérias Jornalísticas	13
8.	ANEXOS	18
	ANEXO I – Resumo operacional do Evento por Subestação e Município	18
	ANEXO II – Relação de ocorrência classificada como Interrupção em Situação de Emergência	20
	ANEXO III – Laudo Meteorológico	30

Lista de Tabelas

Tabela 1- Quantificação e Especificação de Equipamentos Operados ou Danificados durante Evento ...	11
Tabela 2- Resumo Operacional do Evento - Diagnóstico por SEs	18
Tabela 3- Resumo Operacional do Evento – Municípios.....	19

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Exemplo de identificação da faixa considerada para classificação de ocorrências num Evento Climático.....	4
Gráfico 2 – Curva de CI e Ocorrências durante Evento Climático	10
Gráfico 3 – Curva de Equipes durante Evento Climático.....	10

Lista de Figuras

Figura 1 - Concessão CPFL Paulista com divisão das regionais	6
Figura 2 - Diagrama Unifilar de Subtransmissão da regional NORDESTE.....	6
Figura 3 - Diagrama Unifilar de Subtransmissão da regional NOROESTE.....	7
Figura 4 - Diagrama Unifilar de Subtransmissão da Regional SUDESTE	7
Figura 5- Mapa Geométrico da concessão CPFL Paulista – Região Sudeste	8
Figura 6 - Mapa Geométrico da concessão CPFL Paulista – Região Noroeste	8
Figura 7 - Mapa Geométrico da concessão CPFL Paulista – Região Nordeste	9
Figura 8 - Dispositivos Manobrados Durante Evento Climático.....	12
Figura 9 - Registro Jornalístico	13
Figura 10 - Registro Jornalístico	13
Figura 11 - Registro Jornalístico	13
Figura 12 - Registro Jornalístico	14
Figura 13 - Registro Jornalístico	14

Figura 14 - Registro Jornalístico	14
Figura 15 - Registro Jornalístico	14
Figura 16 - Registro Jornalístico	14
Figura 17 - Registro Fotográfico	15
Figura 18 - Registro Fotográfico	15
Figura 19 - Registro Fotográfico	16
Figura 20 - Registro Fotográfico	16
Figura 21 - Registro Fotográfico	17
Figura 22 - Registro Fotográfico	17

1. Descrição do Evento

Este relatório justifica e descreve os procedimentos adotados para a classificação de ocorrências no Sistema Elétrico de Distribuição de Energia da CPFL Paulista, como de Interrupção por Situação de Emergência (ISE), decorrentes do Evento Meteorológico entre os dias 20 e 21 de maio de 2016, que impactou a área de concessão da CPFL Paulista. Esta análise foi elaborada em conformidade com as disposições dos Módulos 1 e 8 dos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST, da ANEEL.

De acordo com o **Item 2.222**, tópico ii, do Módulo 1 do PRODIST, são consideradas Interrupções em Situação de Emergência aquelas decorrentes de Evento cujo somatório do CHI seja superior ao calculado pela equação:

$$2.612 \times N^{0,35}$$

Onde N = número de consumidores da distribuidora do mês de outubro do ano anterior ao período de apuração.

Especificamente para este evento, o valor referência calculado é:

$N_{\text{outubro}/2015} = 4.156.393$ consumidores

Valor referência CPFL PAULISTA: $2.612 \times 4.156.393^{0,35}$

Valor referência **CPFL PAULISTA = 541.407,1 CHI**

Foi solicitado a entidade terceira (CLIMATEMPO), laudo meteorológico indicando a abrangência e duração do Evento Meteorológico observado na área de concessão da CPFL PAULISTA. O laudo pode ser consultado no Anexo III deste documento.

2. Critérios para Identificação do período do Evento e Classificação das Ocorrências

Para identificação do fim do Evento foi utilizado o critério matemático de restabelecimento de 90% dos clientes interrompidos entre o início e o pico. Entende-se que este critério matemático corrobora o transbordo de ocorrências causadas pelo deslocamento do Evento Meteorológico. Segue abaixo gráfico que exemplifica o critério utilizado para determinar o fim do Evento Meteorológico.

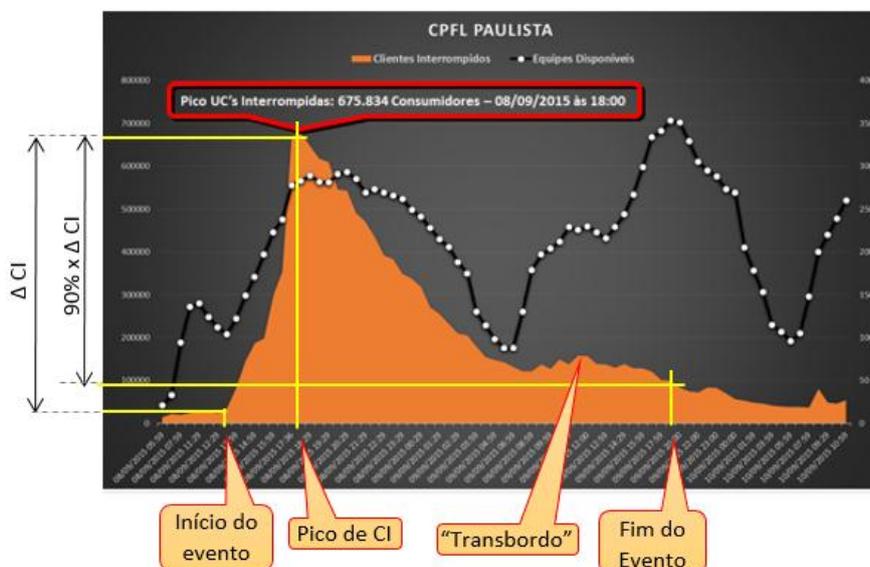


Gráfico 1 – Exemplo de identificação da faixa considerada para classificação de ocorrências num Evento Climático

Dessa forma, a faixa de tempo considerada para classificação das interrupções decorrentes do Evento Climático é a mostrada abaixo:

Período	Dia	Horário
Início	20/05/2016	21h01
Fim	21/05/2016	16h29

Para a classificação dos eventos, identificou-se somente aqueles onde houve impedimento de restabelecimento devido a condições atípicas e severas, além de terem origem e nexos causal relacionadas a natureza, corroborando de fato o impacto de Evento Meteorológico severo.

Desta forma, somente foram relacionadas as ocorrências contabilizadas com as seguintes causas: **ARVORE OU VEGETAÇÃO, VENTO, DESCARGA ATMOSFÉRICA, DESLIGAMENTO PARA MANUTENÇÃO EMERGENCIAL**.

O volume de CHI emergencial com origem causal **ARVORE OU VEGETAÇÃO, VENTO, DESCARGA ATMOSFÉRICA, DESLIGAMENTO PARA MANUTENÇÃO EMERGENCIAL**, contabilizou cerca de 647.000 CHI no período considerado para o Evento, ultrapassando em 106.000 CHI (19% a mais) o valor de referência previsto no Módulo 1 do PRODIST para a área de Concessão da CPFL Paulista.

3. Mapa geométrico da região afetada

O primeiro mapa abaixo representa a distribuição geográfica no Estado de São Paulo, da Área de Concessão da CPFL Paulista, diferenciando através de cores as três grandes regionais da subdivisão interna da Empresa.

Na sequência são apresentados os mapas geométricos (com as redes primárias de distribuição) da concessão da CPFL Paulista (área afetada pelo Evento Climático), separados nas três grandes regionais, onde foram destacadas as Sedes Regionais, nas cidades de Campinas, Bauru e Ribeirão Preto.

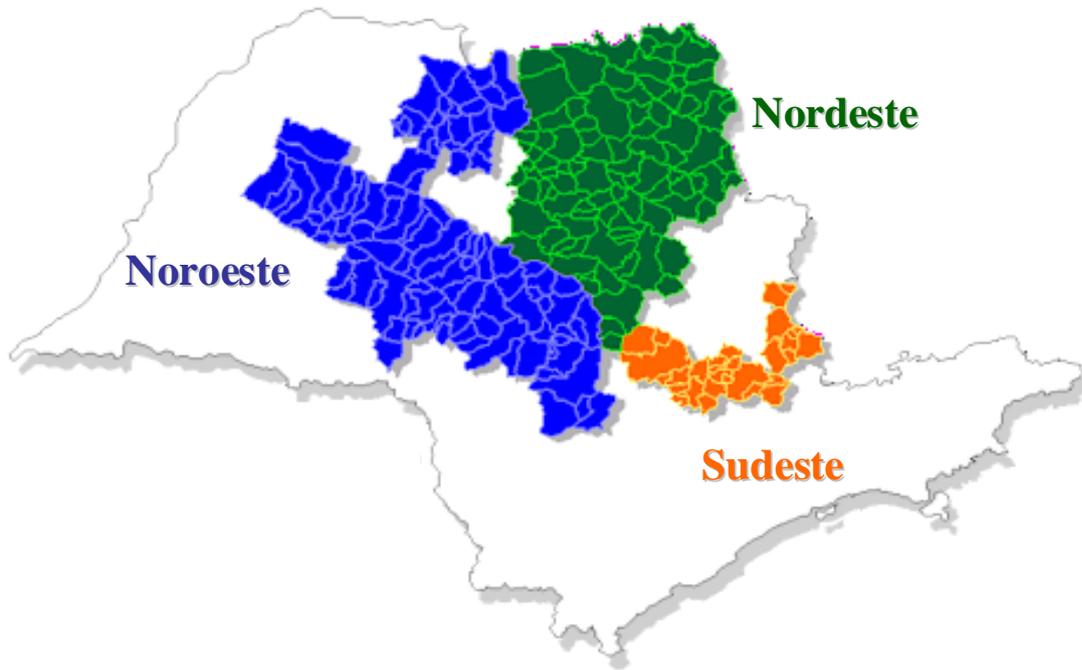


Figura 1 - Concessão CPFL Paulista com divisão das regionais

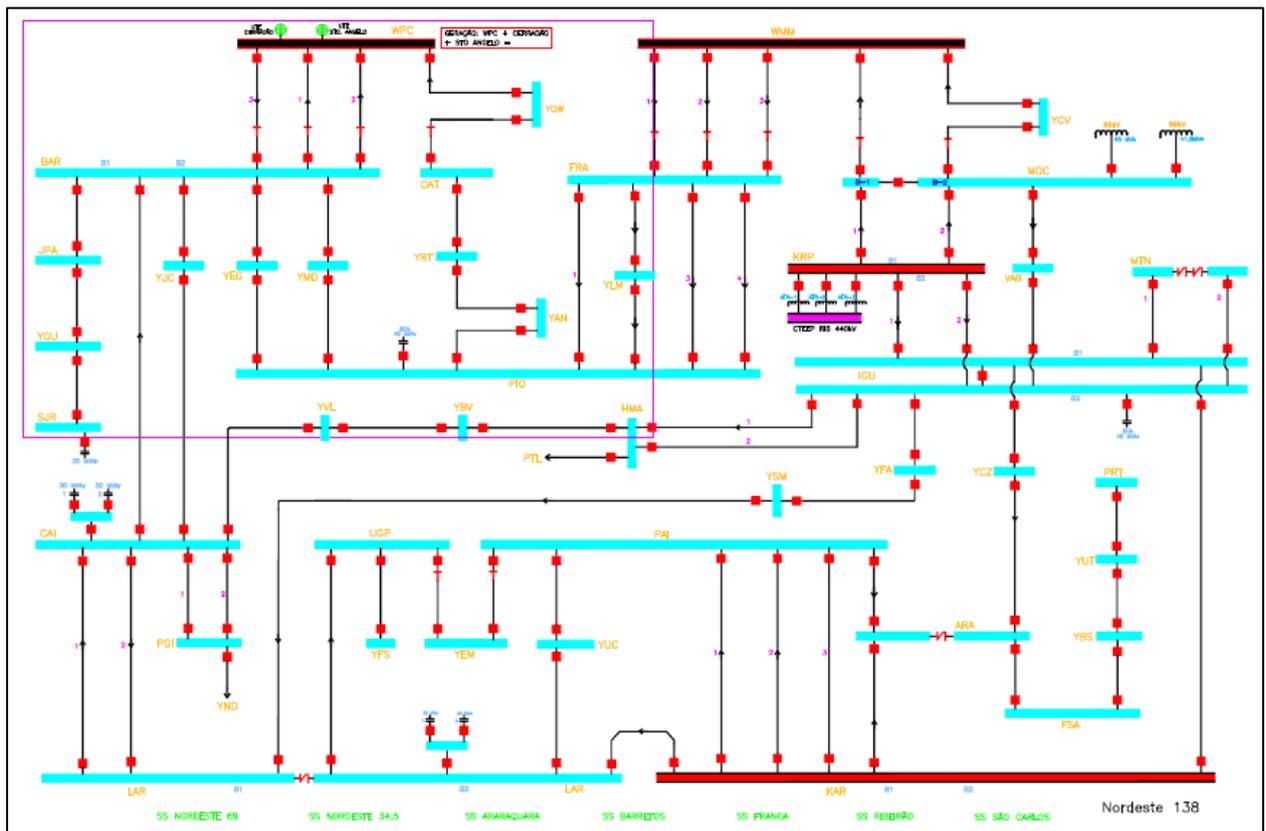


Figura 2 - Diagrama Unifilar de Subtransmissão da regional NORDESTE

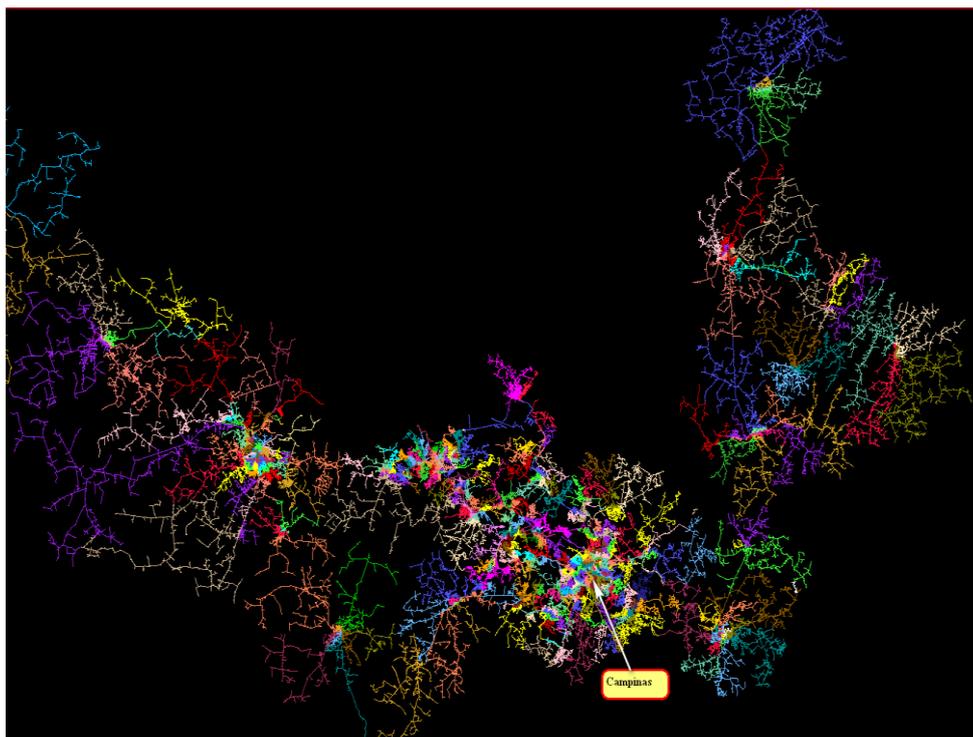


Figura 5- Mapa Geométrico da concessão CPFL Paulista – Região Sudeste

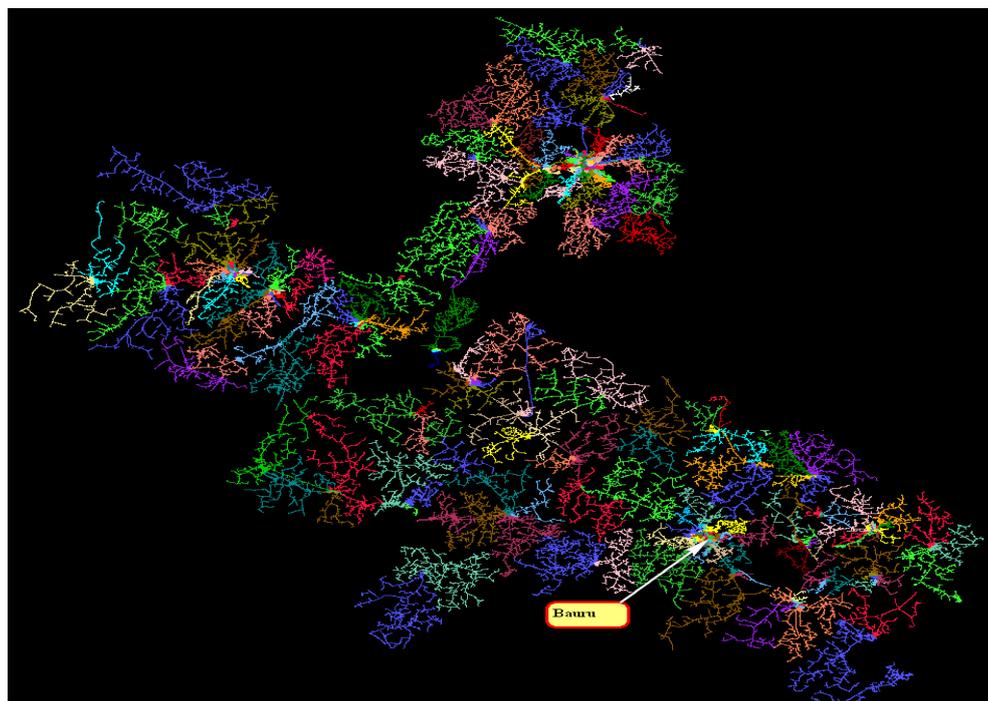


Figura 6 - Mapa Geométrico da concessão CPFL Paulista – Região Noroeste

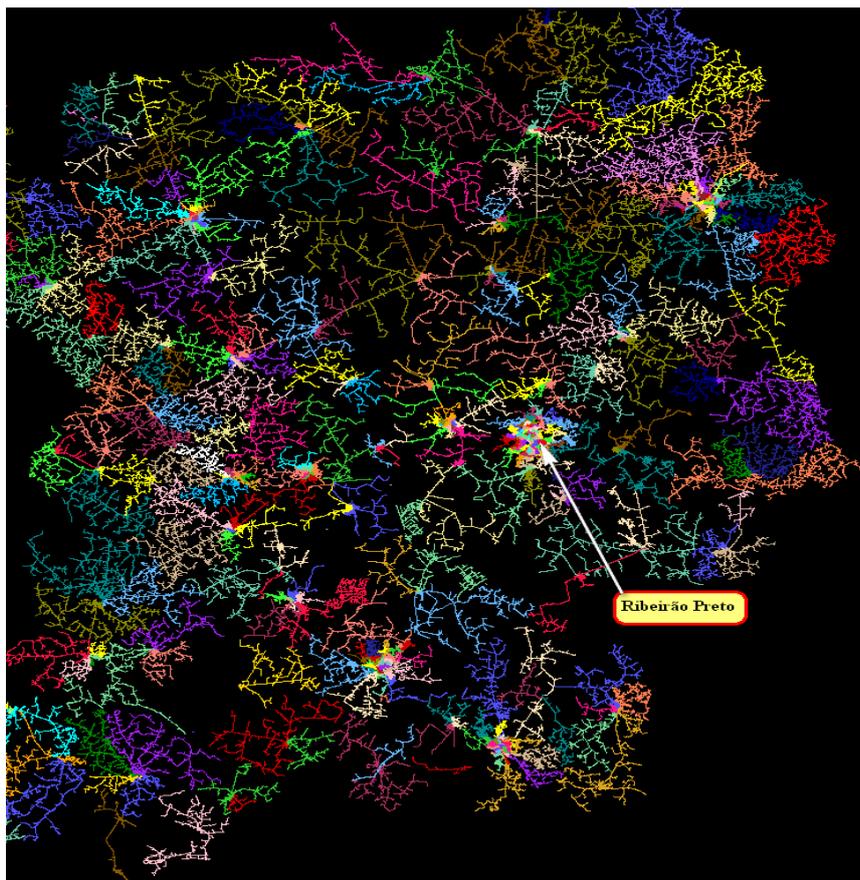


Figura 7 - Mapa Geométrico da concessão CPFL Paulista – Região Nordeste

4. Demonstração da atuação prévia, durante e posterior ao evento pelo contingente técnico da Concessionária

O evento iniciou-se durante o período noturno do dia 20 de Maio, momento o qual normalmente dá-se início à redução de equipes disponíveis para atendimento em campo. Entretanto, visto a severidade do evento, houve a manutenção de grande parte do contingente de equipes para atendimento das ocorrências ocasionadas. Comparado à quantidade histórica verificada no período, o contingente de equipes durante a madrugada do dia 20 foi quase 5 vezes maior.

Ao longo do dia 21, foi acionado um contingente ainda mais elevado, alcançando o pico de 197 equipes disponíveis ao Centro de Operação para atendimento, número quase 50% maior que o pico de equipes em dias sem contingências severas.

Em relação a consumidores interrompidos (CI) pelo evento climático, o pico foi de 64.613 clientes, às 02h00 do dia 21. Pelo fato de ocorrer na madrugada, houve um represamento maior de clientes interrompidos até a manhã do dia 21, momento em que se iniciou uma redução significativa no volume de eventos e clientes interrompidos.

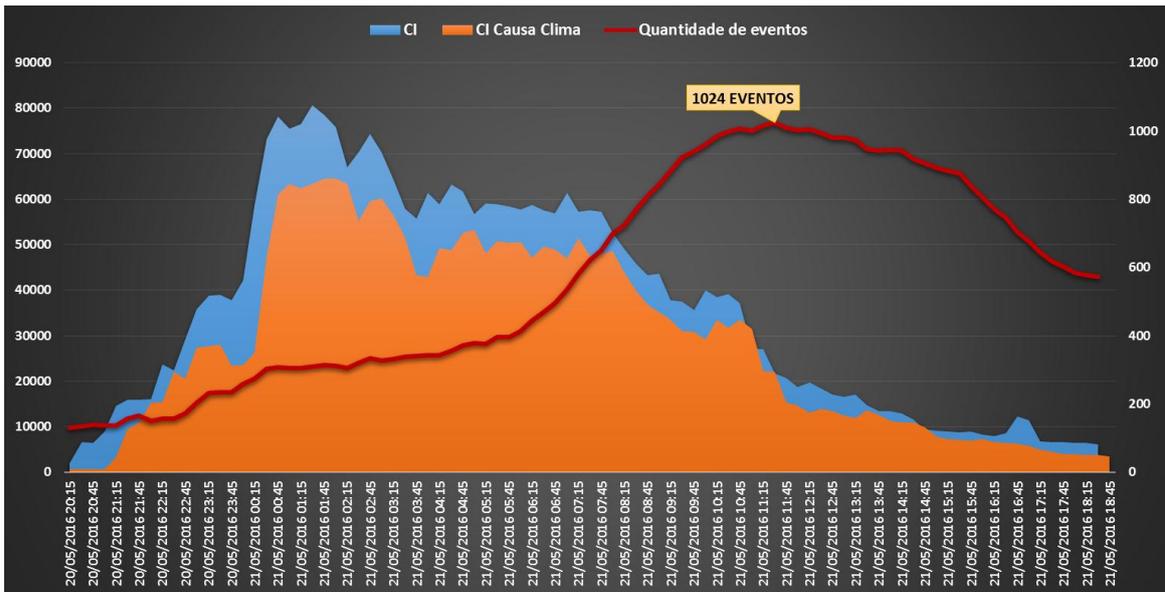


Gráfico 2 – Curva de CI e Ocorrências durante Evento Climático

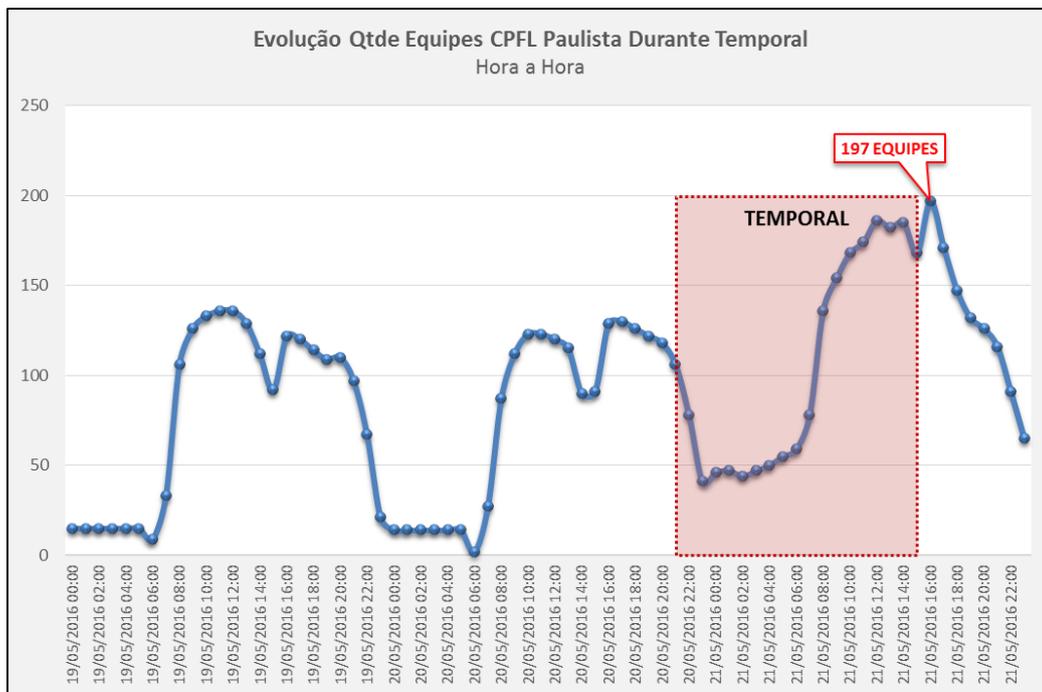


Gráfico 3 – Curva de Equipes durante Evento Climático

5. Relação de Equipamentos danificados e importância para o sistema

Conforme descrito anteriormente, o evento foi intenso e a rede de distribuição sofreu as consequências. Na tabela abaixo está a relação de dispositivos, por tipo, operados ou danificados durante o Evento Climático. A maior parcela é de condutores, seja da rede primária, da secundária ou ramal de conexão de consumidores.

Tabela 1- Quantificação e Especificação de Equipamentos Operados ou Danificados durante Evento

Equipamento	Qtde Operados / Danificados
Rede em Curto	546
Conexão do consumidor	135
Chave Fusível	118
Condutor Nú Rompido	84
Ramal de Serviço	47
Conexão de Rede	47
Transformador	36
Medidor / Conj de Medição	24
Poste de Madeira	20
Flying tap	20
GLV	15
Cruzeta	14
Jumper	12
Condutor Protegido Rompido	6
Isolador	6
Poste de Concreto	6
Pára-raios	4
Religador	3
Amarração	3
Chave Faca	2
Regulador Tensão/Auto Booster	2
Estrutura de Rede Compacta	1
Mufla	1
Condutor Isolado Rompido	1
Total Geral	1.153

Abaixo, está listada a hierarquia dos equipamentos do ponto de vista da importância operativa para o sistema elétrico de distribuição.

PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS	
HIERARQUIA	EQUIPAMENTO
1	Disjuntor Geral de SE
2	Transformador de Força
3	Disjuntor Alimentador
4	Religador Automático
5	Chave a Óleo
6	Chave a Gás
7	Chave Repetidora
8	Chave Fusível
9	Rede Primária
10	Transformador de Distribuição
11	Rede Secundária

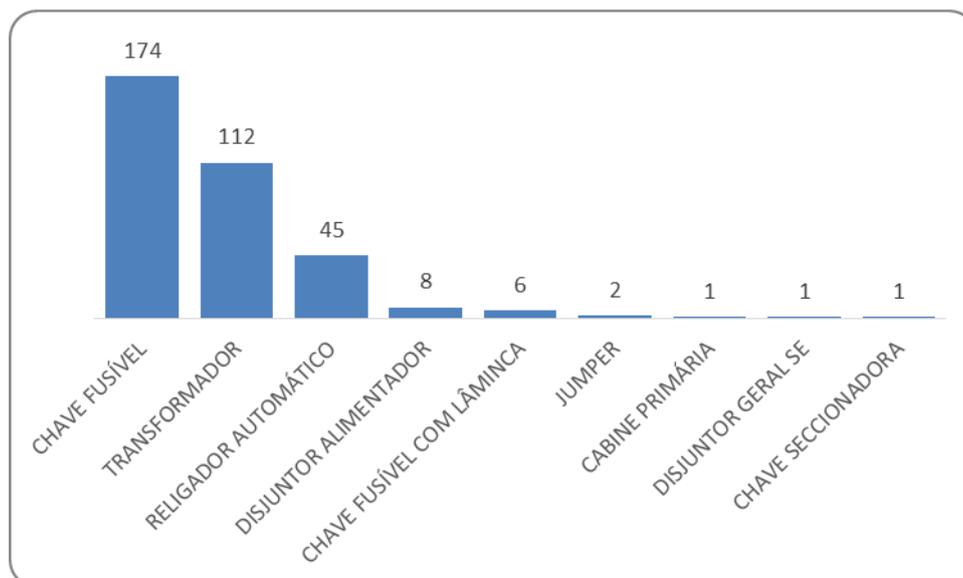


Figura 8 - Dispositivos Manobrados Durante Evento Climático

6. Tabela Resumo do Evento

Na tabela abaixo tem-se o resumo para o Evento Climático, indicando as principais características verificadas. O detalhamento por subestação e município, além da listagem das ocorrências classificadas, pode ser verificado nos Anexos I e II

TABELA RESUMO	
Decorrencia do Evento (código COBRADE)	Zona de Convergência (1.3.1.2.0)
Qtde SEs Atingidas	142
Qtde Ocorrências com e sem interrupção	1.237
Tempo Médio de Preparo (min)	327,7
Tempo Médio de Deslocamento (min)	73,3
Tempo Médio de Execução (min)	26,4
Duração Média das Ocorrências (min)	427,4
Duração da Ocorrência mais longa (min)	5.458
Início da Primeira Ocorrência	20/05/16 21:02
Fim da Última Ocorrência	23/05/16 16:22
Total de Consumidores Afetados	312.738
CHI Total durante Evento	247.313

7. Registros Diversos – Fotográficos e Matérias Jornalísticas

Abaixo, os principais registros jornalísticos do Evento Climático e respectivas fontes:

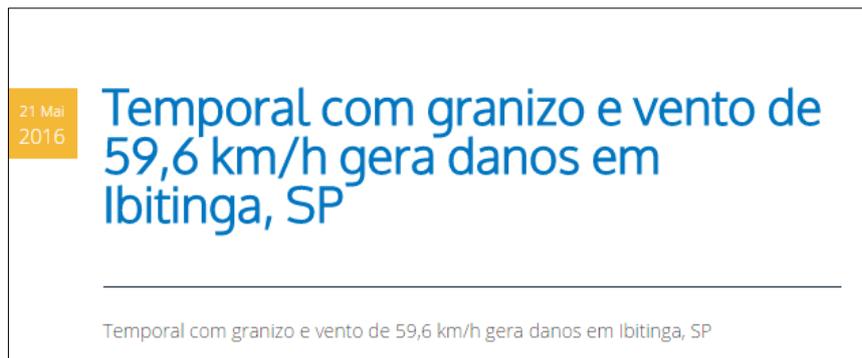


Figura 9 - Registro Jornalístico

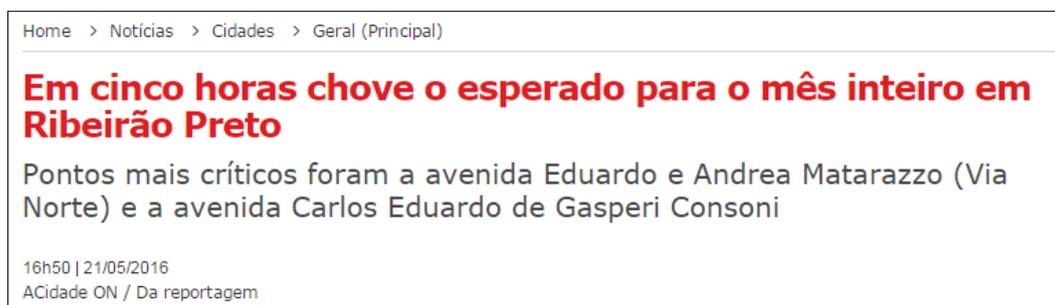


Figura 10 - Registro Jornalístico



Figura 11 - Registro Jornalístico



Figura 12 - Registro Jornalístico

21/05/2016 14h32 - Atualizado em 21/05/2016 18h27

Três carros e um trator afundam em cratera após chuva em Jaboticabal, SP

Asfalto se abriu em obra de drenagem da Prefeitura e causou prejuízos. Veículos estavam estacionados no momento da chuva e já foram retirados.

Figura 13 - Registro Jornalístico

Madrugada em SP tem 60,7% da chuva esperada para todo o mês

ESTADÃO conteúdo 21/05/2016 15h03 > Atualizada 21/05/2016 18h42

Enviar por e-mail Comunicar erro

G+ 0 Tweetar COMENTE

Figura 14 - Registro Jornalístico

IBITINGA: Homem é levado pelas águas da chuva e salvo por policiais

21/05/2016 - Ibitinga
Preso pelo pé num buraco da rua, foi preciso acionar o Corpo de Bombeiros

G+ 0 Tweetar

Figura 15 - Registro Jornalístico

Publicado em 21/05/2016 10:23:43 - Atualizado em 28/06/2016 10:51:04

Depois da chuva forte, São Carlos se prepara para frio de 9° que está chegando

Temperatura irá baixar gradativamente

Figura 16 - Registro Jornalístico

Fontes:

- <http://www.deolhonotempo.com.br/index.php/nacional/5499-temporal-com-granizo-e-vento-de-59-6-km-h-gera-danos-em-ibitinga-sp>
- http://www.cbnribeirao.com.br/noticias/cidades/cidades_internaNOT.aspx?idnoticia=1172828

- <http://deolhonotempo.com.br/index.php/nacional/5498-temporal-com-vento-de-80-8-km-h-derruba-arvores-em-campinas-sp>
- <http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2016/05/apos-maior-chuva-do-mes-nivel-do-sistema-cantareira-sobe-neste-sabado.html>
- <http://g1.globo.com/sp/ribeirao-preto-franca/noticia/2016/05/tres-carros-e-um-trator-afundam-em-cratera-apos-chuva-em-jaboticabal-sp.html>
- <http://noticias.bol.uol.com.br/ultimas-noticias/brasil/2016/05/21/madrugada-tem-607-de-chuva-esperada-no-mes-e-queda-de-arvores.htm>
- <http://www.portalternurafm.com.br/noticias/131700/ibitinga-homem-e-levado-pelas-aguas-da-chuva-e-salvo-por-policiais>

Abaixo, os principais registros fotográficos do evento, realizados tanto pelas equipes próprias quanto veículos jornalísticos.



Figura 17 - Registro Fotográfico



Figura 18 - Registro Fotográfico



Figura 19 - Registro Fotográfico



Figura 20 - Registro Fotográfico



Figura 21 - Registro Fotográfico



Figura 22 - Registro Fotográfico

8. ANEXOS

ANEXO I – Resumo operacional do Evento por Subestação e Município

Tabela 2- Resumo Operacional do Evento - Diagnóstico por SEs

SUBESTAÇÃO	SUBESTAÇÃO	SUBESTAÇÃO
ABR	FSA	PDN
AER	GAV	PDS
AGU	GLI	PEN
AIR	GNB	PGI
ALT	GRA	PIN
AMC	GRN	PIR
AME	GRP	PIT
AMP	GRT	PJU
AND	GTU	PMI
ANH	HIP	PMP
ANT	HMA	PMS
ARA	HOR	PNA
ARE	IAC	PNE
ATH	IBA	PPA
ATU	IBG	PRA
AUS	IBT	PRG
AUX	ICE	PTL
BAB	IPA	PTU
BAN	IPE	PVE
BAR	IPI	QLB
BAT	IPO	REG
BAU	ITA	RES
BBO	ITB	RIB
BDQ	ITC	RIN
BEB	ITG	RNO
BEI	ITI	RPE
BES	ITL	RPS
BGE	ITP	SAA
BGU	ITV	SAC
BIR	IVA	SAD
BLV	JAB	SAL
BNH	JAR	SAM
BOA	JAU	SCA
BOC	JBO	SCE
BOF	JDM	SEN
BOT	JDN	SJB
BPA	JPA	SJN
BRA	KIB	SJR
BRI	KNA	SOC
BRT	KVA	SOZ
BSA	LDO	SPC
BTH	LEO	SPD
CAF	LIN	SRN
CAL	MAG	SSI
CAM	MAP	STE
CAP	MAZ	STZ

SUBESTAÇÃO	SUBESTAÇÃO	SUBESTAÇÃO
CDJ	MBA	SUM
CGR	MBI	TAB
CIL	MDC	TAN
CJB	MDE	TAQ
CJU	MIG	TEB
CLN	MIV	TNB
CMO	MMM	TPO
COB	MOR	TQT
COG	MPA	TRE
COL	MTN	TRI
COR	MTU	TRM
CPI	NAP	TRP
CPT	NDA	TVA
CRA	NGR	UCP
CRO	NOD	UGP
CVE	NUP	UNE
DES	NVE	URP
DIC	NZE	USG
DMT	OCA	UST
DOB	OQD	VAB
DOC	PAI	VAL
DUA	PAL	VDO
EFA	PAR	VIR
ESM	PAU	VTR
ESP	PCA	VVT
EST	PDG	MAR
FIG	PDH	

Tabela 3- Resumo Operacional do Evento – Municípios

MUNICÍPIO	MUNICÍPIO	MUNICÍPIO
ÁGUAS DE LINDÓIA	GUAÍRA	PIACATU
AGUDOS	GUAPIAÇU	PINDORAMA
ALTAIR	GUARÁ	PIRACICABA
ALTINÓPOLIS	GUARANTÃ	PIRAJÚÍ
ALTO ALEGRE	GUARARAPES	PIRANGI
ÁLVARO DE CARVALHO	GUATAPARÁ	PIRATININGA
AMERICANA	HERCULÂNDIA	PITANGUEIRAS
AMÉRICO BRASILENSE	HORTOLÂNDIA	POLONI
AMPARO	IACANGA	POMPÉIA
ARAÇATUBA	IBATÉ	PONTAL
ARARAQUARA	IBIRÁ	POTIRENDABA
AREALVA	IBITINGA	PRADÓPOLIS
AREIÓPOLIS	ICÉM	PRATÂNIA
ARIRANHA	IGARAÇU DO TIETÊ	PRESIDENTE ALVES
AVAÍ	ITAJU	PROMISSÃO
BADY BASSIT	ITAPIRA	QUEIROZ
BARBOSA	ITÁPOLIS	RAFARD
BARIRI	ITAPUÍ	REGINÓPOLIS
BARRA BONITA	ITATIBA	RESTINGA
BARRETOS	ITATINGA	RIBEIRÃO BONITO
BARRINHA	ITUVERAVA	RIBEIRÃO PRETO
BATATAIS	JABOTICABAL	RINCÃO

BAURU	JARDINÓPOLIS	RIO DAS PEDRAS
BEBEDOURO	JAÚ	RUBIÁCEA
BENTO DE ABREU	JOSÉ BONIFÁCIO	SABINO
BILAC	LINDÓIA	SALTINHO
BIRIGUI	LINS	SANTA ADÉLIA
BOA ESPERANÇA DO SUL	LUIS ANTÔNIO	SANTA BÁRBARA D'OESTE
BOCAINA	LUIZIÂNIA	SANTA CRUZ DA ESPERANÇA
BOFETE	MACATUBA	SANTA MARIA DA SERRA
BOTUCATU	MARÍLIA	SANTA ROSA DE VITERBO
BRAÚNA	MATÃO	SANTO ANTÔNIO DA ALEGRIA
BRODOWSKI	MIGUELÓPOLIS	SANTO ANTÔNIO DO ARACANGUÁ
BROTAS	MIRASSOL	SANTÓPOLIS DO AGUAPEÍ
CABRÁLIA PAULISTA	MIRASSOLÂNDIA	SÃO CARLOS
CAFELÂNDIA	MOMBUCA	SÃO JOAQUIM DA BARRA
CAJURU	MONTE ALEGRE DO SUL	SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
CAMPINAS	MONTE ALTO	SÃO MANUEL
CAMPOS NOVOS PAULISTA	MONTE APRAZÍVEL	SÃO PEDRO
CÂNDIDO RODRIGUES	MONTE AZUL PAULISTA	SÃO SIMÃO
CAPIVARI	MONTE MOR	SERRA AZUL
CEDRAL	MORRO AGUDO	SERRA NEGRA
CHARQUEADA	MORUNGABA	SERRANA
CLEMENTINA	MOTUCA	SERTÃOZINHO
COLINA	NEVES PAULISTA	SEVERÍNIA
COLÔMBIA	NOVA EUROPA	SOCORRO
COROADOS	NOVA GRANADA	SUMARÉ
COSMÓPOLIS	NOVA ODESSA	TABATINGA
CRAVINHOS	NUPORANGA	TAIAÇU
DESCALVADO	OLÍMPIA	TAIÚVA
DOBRADA	ORIENTE	TANABI
DOIS CÓRREGOS	ORLÂNDIA	TAQUARITINGA
DOURADO	PALESTINA	TERRA ROXA
ELIAS FAUSTO	PALMARES PAULISTA	TORRINHA
ESPÍRITO SANTO DO PINHAL	PARAÍSO	TRABIJU
FERNANDO PRESTES	PARDINHO	UBARANA
FRANCA	PATROCÍNIO PAULISTA	UCHOA
GABRIEL MONTEIRO	PAULÍNIA	VALINHOS
GARÇA	PAULISTÂNIA	VALPARAÍSO
GAVIÃO PEIXOTO	PEDERNEIRAS	VERA CRUZ
GETULINA	PEDREGULHO	VIRADOURO
GLICÉRIO	PENÁPOLIS	

ANEXO II – Relação de ocorrência classificada como Interrupção em Situação de Emergência

Nº Evento	Conjunto Elétrico	Data/Hora Início	Data/Hora Restab/Encerramento	Causa
5910586	Monte Azul Paulista 1	20/05/2016 21:09	20/05/2016 22:34	Descarga Atmosférica
5910590	Itápolis 1	20/05/2016 21:11	20/05/2016 22:03	Árvore ou Vegetação
5910603	Itápolis 1	20/05/2016 21:20	21/05/2016 02:23	Árvore ou Vegetação
5910604	Itápolis 1	20/05/2016 21:21	21/05/2016 10:18	Descarga Atmosférica
5910611	Bariri 1	20/05/2016 21:27	21/05/2016 11:36	Vento
5910613	Bebedouro 1	20/05/2016 21:30	20/05/2016 23:36	Descarga Atmosférica
5910637	Olímpia 1-Jardim Paulista	20/05/2016 21:38	20/05/2016 21:42	Descarga Atmosférica
5910650	Bariri 1	20/05/2016 21:42	21/05/2016 16:58	Árvore ou Vegetação

Nº Evento	Conjunto Elétrico	Data/Hora Início	Data/Hora Restab/Encerramento	Causa
5910653	Tabatinga 1	20/05/2016 21:43	21/05/2016 15:59	Árvore ou Vegetação
5910676	Tabatinga 1	20/05/2016 21:57	21/05/2016 03:13	Descarga Atmosférica
5910681	Usina Gavião Peixoto	20/05/2016 21:59	20/05/2016 23:57	Vento
5910692	Itápolis 1	20/05/2016 22:08	21/05/2016 01:04	Vento
5910694	Tabatinga 1	20/05/2016 22:09	21/05/2016 17:20	Descarga Atmosférica
5910711	Piacatu 1	20/05/2016 22:14	21/05/2016 11:45	Árvore ou Vegetação
5910714	Santa Adélia 1	20/05/2016 22:15	21/05/2016 01:37	Vento
5910721	Boa Esperança do Sul 1	20/05/2016 22:21	21/05/2016 10:08	Descarga Atmosférica
5910730	Boa Esperança do Sul 1	20/05/2016 22:25	21/05/2016 06:51	Descarga Atmosférica
5910736	Pardinho 1	20/05/2016 22:28	21/05/2016 00:27	Árvore ou Vegetação
5910740	Jaú 2-Canavial	20/05/2016 22:30	20/05/2016 23:58	Vento
5910765	Pardinho 1	20/05/2016 22:24	21/05/2016 00:05	Descarga Atmosférica
5910775	Bariri 1	20/05/2016 22:43	21/05/2016 03:19	Árvore ou Vegetação
5910778	Matão 1-Progresso	20/05/2016 22:45	21/05/2016 12:00	Descarga Atmosférica
5910795	Ribeirão Bonito 1-Ferraz Sales	20/05/2016 22:49	21/05/2016 00:47	Vento
5910799	Bauri 4-Estoril	20/05/2016 22:52	21/05/2016 00:47	Descarga Atmosférica
5910808	Itapui 1	20/05/2016 22:55	21/05/2016 01:09	Árvore ou Vegetação
5910836	Itatinga 1	20/05/2016 22:53	21/05/2016 01:20	Descarga Atmosférica
5910850	São Manoel 1	20/05/2016 23:12	21/05/2016 19:48	Árvore ou Vegetação
5910855	São Manoel 1	20/05/2016 23:16	21/05/2016 18:12	Árvore ou Vegetação
5910857	São Manoel 1	20/05/2016 23:15	21/05/2016 09:57	Árvore ou Vegetação
5910859	Araçatuba 4-Trianon	20/05/2016 23:17	21/05/2016 05:28	Descarga Atmosférica
5910866	Pompéia 1	20/05/2016 23:19	22/05/2016 10:03	Árvore ou Vegetação
5910871	São Carlos 2-Bela Vista	20/05/2016 23:21	21/05/2016 01:29	Vento
5910874	Araçatuba 2-Baguaçu	20/05/2016 23:23	21/05/2016 03:12	Descarga Atmosférica
5910882	Birigui 2-Guarani	20/05/2016 23:24	21/05/2016 02:53	Descarga Atmosférica
5910885	Ibaté 1	20/05/2016 23:25	21/05/2016 01:27	Vento
5910890	São Carlos 4-Bethânia	20/05/2016 23:28	21/05/2016 00:30	Descarga Atmosférica
5910902	Araçatuba 4-Trianon	20/05/2016 23:33	21/05/2016 15:53	Árvore ou Vegetação
5910908	São Carlos 2-Bela Vista	20/05/2016 23:36	21/05/2016 02:37	Descarga Atmosférica
5910909	Pompéia 1	20/05/2016 23:35	20/05/2016 23:36	Vento
5910912	Marília 1	20/05/2016 23:37	23/05/2016 17:44	Árvore ou Vegetação
5910913	Birigui 2-Guarani	20/05/2016 23:38	21/05/2016 13:12	Descarga Atmosférica
5910923	Birigui 1	20/05/2016 23:44	21/05/2016 05:29	Árvore ou Vegetação
5910930	Ibaté 1	20/05/2016 23:46	21/05/2016 07:59	Vento
5910938	Marília 3-Tarumã	21/05/2016 07:13	21/05/2016 09:19	Árvore ou Vegetação
5910942	São Carlos 1	20/05/2016 23:51	21/05/2016 02:28	Descarga Atmosférica
5910949	São Carlos 3-Paraíso	20/05/2016 23:53	21/05/2016 09:42	Árvore ou Vegetação
5910957	São Carlos 3-Paraíso	20/05/2016 23:55	21/05/2016 09:18	Árvore ou Vegetação
5910959	Elias Fausto 1	20/05/2016 23:56	21/05/2016 07:48	Árvore ou Vegetação
5910972	Ibira 1-Vila Ventura	21/05/2016 00:00	21/05/2016 10:20	Descarga Atmosférica
5910984	Marília 3-Tarumã	21/05/2016 00:04	21/05/2016 16:19	Árvore ou Vegetação

Nº Evento	Conjunto Elétrico	Data/Hora Início	Data/Hora Restab/Encerramento	Causa
5911008	Piracicaba 7-Santa Cecília	21/05/2016 00:11	21/05/2016 03:15	Vento
5911015	Ocaçu 1	21/05/2016 00:13	21/05/2016 08:44	Árvore ou Vegetação
5911016	Marília 2-Itambé	21/05/2016 00:16	21/05/2016 03:53	Árvore ou Vegetação
5911035	Campinas 6-Taquaral	21/05/2016 00:26	21/05/2016 03:36	Árvore ou Vegetação
5911040	Campinas 2-Souzas	21/05/2016 00:28	21/05/2016 05:45	Árvore ou Vegetação
5911053	Campinas 9-Paineiras	21/05/2016 00:31	21/05/2016 03:09	Árvore ou Vegetação
5911057	Valinhos 3-Saci	21/05/2016 00:33	21/05/2016 12:14	Árvore ou Vegetação
5911061	Hortolândia 1	21/05/2016 05:10	21/05/2016 17:44	Descarga Atmosférica
5911063	Hortolândia 1	21/05/2016 00:35	21/05/2016 06:06	Descarga Atmosférica
5911084	Campinas 13-Notre Dame	21/05/2016 00:40	21/05/2016 07:22	Descarga Atmosférica
5911090	Botucatu 2-Auxiliadora	21/05/2016 00:43	21/05/2016 11:04	Árvore ou Vegetação
5911092	Campinas 6-Taquaral	21/05/2016 00:45	21/05/2016 07:07	Árvore ou Vegetação
5911123	Paulínia 1	21/05/2016 00:58	21/05/2016 04:26	Árvore ou Vegetação
5911155	Ibira 1-Vila Ventura	21/05/2016 01:23	21/05/2016 09:53	Árvore ou Vegetação
5911162	Hortolândia 2-Morro Azul	21/05/2016 01:29	21/05/2016 16:39	Árvore ou Vegetação
5911211	Piracicaba 4-Unileste	21/05/2016 01:58	21/05/2016 07:51	Árvore ou Vegetação
5911215	Campinas 2-Souzas	21/05/2016 02:00	21/05/2016 13:14	Árvore ou Vegetação
5911243	Marília 2-Itambé	21/05/2016 02:15	21/05/2016 02:27	Descarga Atmosférica
5911247	Campinas 7-Tanquinho	21/05/2016 02:18	21/05/2016 08:06	Vento
5911260	Bocaina 1	21/05/2016 02:25	21/05/2016 16:33	Árvore ou Vegetação
5911272	Matão 1-Progresso	21/05/2016 02:33	21/05/2016 06:48	Árvore ou Vegetação
5911276	Araraquara 3-Paiol	21/05/2016 02:37	21/05/2016 11:20	Vento
5911289	Américo Brasiliense 1	21/05/2016 02:44	21/05/2016 07:06	Descarga Atmosférica
5911291	Monte Azul Paulista 1	21/05/2016 02:45	21/05/2016 11:15	Vento
5911294	São José Rio Preto 1	21/05/2016 02:46	21/05/2016 02:49	Vento
5911311	Amparo 2-Três Pontes	21/05/2016 03:00	21/05/2016 08:54	Descarga Atmosférica
5911328	Rincão 1	21/05/2016 03:23	21/05/2016 05:28	Descarga Atmosférica
5911331	São José Rio Preto 6-Norte	21/05/2016 03:27	21/05/2016 14:15	Árvore ou Vegetação
5911335	Campinas 4-Boa Vista	21/05/2016 03:28	21/05/2016 05:24	Vento
5911338	Araraquara 3-Paiol	21/05/2016 03:30	21/05/2016 10:13	Descarga Atmosférica
5911343	Jaboticabal 1	21/05/2016 03:34	21/05/2016 07:40	Vento
5911351	Descalvado 1	21/05/2016 03:36	21/05/2016 13:19	Árvore ou Vegetação
5911368	Campinas 7-Tanquinho	21/05/2016 03:49	21/05/2016 18:14	Árvore ou Vegetação
5911375	Campinas 1-Centro	21/05/2016 02:24	21/05/2016 06:51	Árvore ou Vegetação
5911379	Marília 2-Itambé	21/05/2016 03:54	21/05/2016 04:09	Árvore ou Vegetação
5911387	Rincão 1	21/05/2016 03:57	21/05/2016 06:43	Descarga Atmosférica
5911399	Brotas 1	21/05/2016 04:01	21/05/2016 04:04	Vento
5911428	Santa Bárbara 2-Barbareense	21/05/2016 04:21	21/05/2016 11:13	Descarga Atmosférica
5911431	Santa Rosa Viterbo 1-Itaipava	21/05/2016 04:21	21/05/2016 11:23	Árvore ou Vegetação
5911436	São José Rio Preto 5-Austa	21/05/2016 04:24	21/05/2016 10:23	Árvore ou Vegetação
5911444	Araçatuba 1	21/05/2016 04:28	21/05/2016 15:02	Descarga Atmosférica

Nº Evento	Conjunto Elétrico	Data/Hora Início	Data/Hora Restab/Encerramento	Causa
5911457	Sumaré 6-Orquídea	21/05/2016 02:04	21/05/2016 06:56	Vento
5911471	São José Rio Preto 3-Primavera	21/05/2016 04:43	21/05/2016 12:12	Descarga Atmosférica
5911473	Americana 6-Cillos	21/05/2016 04:45	21/05/2016 08:45	Descarga Atmosférica
5911482	Lins 2-Tropical	21/05/2016 04:48	21/05/2016 08:22	Árvore ou Vegetação
5911483	Bauru 3-Hipódromo	21/05/2016 04:48	21/05/2016 08:52	Árvore ou Vegetação
5911484	Descalvado 1	21/05/2016 04:48	21/05/2016 07:40	Árvore ou Vegetação
5911488	Barretos 2-Chão Preto	21/05/2016 04:50	21/05/2016 17:45	Vento
5911511	Presidente Alves 1	21/05/2016 05:00	21/05/2016 10:46	Descarga Atmosférica
5911523	Campinas 1-Centro	21/05/2016 05:10	21/05/2016 08:52	Descarga Atmosférica
5911529	Bocaina 1	21/05/2016 05:17	21/05/2016 19:00	Descarga Atmosférica
5911532	Campinas 4-Boa Vista	21/05/2016 05:19	21/05/2016 05:24	Vento
5911541	Pardinho 1	21/05/2016 05:23	21/05/2016 12:55	Descarga Atmosférica
5911558	Marília 3-Tarumã	21/05/2016 05:32	21/05/2016 15:15	Descarga Atmosférica
5911560	Paulínia 1	21/05/2016 05:33	21/05/2016 16:01	Árvore ou Vegetação
5911564	Paulínia 1	21/05/2016 05:34	21/05/2016 07:48	Árvore ou Vegetação
5911571	Araçatuba 2-Baguaçu	21/05/2016 05:38	21/05/2016 06:05	Vento
5911579	São José Rio Preto 5-Austa	21/05/2016 05:41	21/05/2016 10:15	Descarga Atmosférica
5911580	Marília 2-Itambé	21/05/2016 05:41	21/05/2016 08:10	Árvore ou Vegetação
5911594	Campinas 2-Souzas	21/05/2016 05:46	21/05/2016 07:13	Árvore ou Vegetação
5911596	Marília 2-Itambé	20/05/2016 23:58	21/05/2016 07:02	Descarga Atmosférica
5911597	Nova Odessa 1	21/05/2016 05:46	21/05/2016 08:07	Árvore ou Vegetação
5911605	Monte Azul Paulista 1	21/05/2016 05:52	21/05/2016 11:52	Descarga Atmosférica
5911625	São Carlos 3-Paraíso	21/05/2016 06:03	21/05/2016 10:57	Descarga Atmosférica
5911632	Campinas 9-Paineiras	21/05/2016 06:04	21/05/2016 11:49	Árvore ou Vegetação
5911636	Piracicaba 8-Santa Terezinha	20/05/2016 23:45	21/05/2016 14:47	Descarga Atmosférica
5911642	Birigui 2-Guarani	21/05/2016 00:08	21/05/2016 08:09	Vento
5911649	São José Rio Preto 1	21/05/2016 06:09	21/05/2016 07:41	Descarga Atmosférica
5911653	Dois Córregos 1	21/05/2016 06:10	21/05/2016 08:56	Descarga Atmosférica
5911668	Pardinho 1	21/05/2016 06:14	21/05/2016 11:59	Árvore ou Vegetação
5911671	Campinas 9-Paineiras	21/05/2016 06:14	21/05/2016 09:18	Árvore ou Vegetação
5911692	Campinas 6-Taquaral	21/05/2016 06:22	21/05/2016 08:04	Vento
5911694	Piracicaba 6-Nazaré	21/05/2016 06:22	21/05/2016 11:45	Árvore ou Vegetação
5911703	Viradouro 1	21/05/2016 06:24	21/05/2016 14:14	Vento
5911709	Altinópolis 1	21/05/2016 06:27	21/05/2016 13:32	Árvore ou Vegetação
5911719	São José Rio Preto 3-Primavera	21/05/2016 06:29	21/05/2016 17:22	Descarga Atmosférica
5911732	São José Rio Preto 5-Austa	21/05/2016 06:31	21/05/2016 09:38	Árvore ou Vegetação
5911744	Campinas 12-Cidade Jardim	21/05/2016 06:33	21/05/2016 14:54	Vento
5911759	Garça 1-Vitória	21/05/2016 06:36	21/05/2016 10:54	Vento
5911769	Sumaré 6-Orquídea	21/05/2016 06:38	21/05/2016 09:38	Árvore ou Vegetação
5911775	Jaboticabal 3-Athenas	21/05/2016 06:38	21/05/2016 09:00	Vento
5911797	São José Rio Preto 1	21/05/2016 06:42	21/05/2016 08:53	Descarga Atmosférica
5911802	Piracicaba 7-Santa Cecília	21/05/2016 06:42	21/05/2016 15:07	Descarga Atmosférica

Nº Evento	Conjunto Elétrico	Data/Hora Início	Data/Hora Restab/Encerramento	Causa
5911815	Campinas 2-Souzas	21/05/2016 06:45	22/05/2016 11:02	Árvore ou Vegetação
5911838	Reginópolis 1	21/05/2016 06:50	21/05/2016 08:05	Descarga Atmosférica
5911844	Monte Aprazível 1	21/05/2016 06:51	21/05/2016 11:43	Descarga Atmosférica
5911857	Americana 5-Ipê	21/05/2016 06:52	21/05/2016 12:37	Árvore ou Vegetação
5911858	Brotas 1	21/05/2016 06:53	21/05/2016 12:35	Árvore ou Vegetação
5911859	São José Rio Preto 2-Congonhas	21/05/2016 06:53	21/05/2016 13:05	Descarga Atmosférica
5911862	São José Rio Preto 6-Norte	21/05/2016 06:54	21/05/2016 13:41	Descarga Atmosférica
5911870	Marília 2-Itambé	21/05/2016 06:55	21/05/2016 18:26	Descarga Atmosférica
5911876	Pardinho 1	21/05/2016 06:55	21/05/2016 13:07	Descarga Atmosférica
5911880	Ribeirão Preto 3-Bonfim Paulista	21/05/2016 06:56	21/05/2016 13:38	Descarga Atmosférica
5911894	Campinas 6-Taquaral	21/05/2016 06:58	21/05/2016 08:34	Descarga Atmosférica
5911898	Botucatu 1	21/05/2016 06:58	21/05/2016 14:26	Descarga Atmosférica
5911902	Garça 1-Vitória	21/05/2016 06:54	21/05/2016 10:16	Árvore ou Vegetação
5911912	Ribeirão Preto 7-Leão XIII	21/05/2016 07:01	21/05/2016 07:49	Árvore ou Vegetação
5911932	U.Ibitinga AES	21/05/2016 07:04	21/05/2016 08:19	Descarga Atmosférica
5911940	Cafelândia 1	21/05/2016 07:05	21/05/2016 07:58	Árvore ou Vegetação
5911948	Brotas 1	21/05/2016 07:05	21/05/2016 10:48	Árvore ou Vegetação
5911957	U.Ibitinga AES	21/05/2016 07:06	21/05/2016 10:30	Descarga Atmosférica
5911973	Ibaté 1	20/05/2016 23:58	21/05/2016 09:24	Árvore ou Vegetação
5911985	Hortolândia 1	21/05/2016 07:10	21/05/2016 13:57	Vento
5911990	Americana 5-Ipê	21/05/2016 07:11	21/05/2016 13:26	Árvore ou Vegetação
5912007	Araçatuba 4-Trianon	21/05/2016 07:13	21/05/2016 07:14	Vento
5912009	Americana 2-Campo Verde	21/05/2016 05:41	21/05/2016 11:03	Árvore ou Vegetação
5912018	Serrana 1	21/05/2016 07:15	21/05/2016 10:42	Vento
5912023	Araçatuba 4-Trianon	21/05/2016 07:15	21/05/2016 09:59	Árvore ou Vegetação
5912033	Paulínia 2-Morumbi	21/05/2016 07:17	21/05/2016 15:10	Descarga Atmosférica
5912039	Campinas 12-Cidade Jardim	21/05/2016 07:18	21/05/2016 12:37	Árvore ou Vegetação
5912045	São José Rio Preto 4-América	21/05/2016 07:18	21/05/2016 19:38	Árvore ou Vegetação
5912063	Brodowski 1	21/05/2016 07:21	21/05/2016 08:59	Descarga Atmosférica
5912097	Americana 5-Ipê	21/05/2016 07:25	21/05/2016 09:45	Descarga Atmosférica
5912131	Américo Brasiliense 1	21/05/2016 07:30	21/05/2016 16:26	Vento
5912139	Marília 2-Itambé	21/05/2016 07:31	21/05/2016 13:28	Árvore ou Vegetação
5912140	Bauru 2-Terra Branca	21/05/2016 07:31	21/05/2016 09:42	Descarga Atmosférica
5912154	Cravinhos 1	21/05/2016 07:33	21/05/2016 10:03	Árvore ou Vegetação
5912179	Cravinhos 1	21/05/2016 07:37	21/05/2016 10:57	Vento
5912180	São Manoel 1	21/05/2016 07:37	21/05/2016 22:42	Descarga Atmosférica
5912193	Sumaré 6-Orquídea	21/05/2016 07:39	21/05/2016 10:25	Árvore ou Vegetação
5912201	Cajobi 1	21/05/2016 07:40	21/05/2016 12:15	Descarga Atmosférica
5912205	Pederneiras 1	21/05/2016 07:40	21/05/2016 08:36	Descarga Atmosférica
5912206	U.Ibitinga AES	21/05/2016 07:40	21/05/2016 15:58	Vento
5912211	Presidente Alves 1	21/05/2016 07:41	21/05/2016 15:02	Árvore ou Vegetação
5912216	São Carlos 3-Paraíso	21/05/2016 07:41	21/05/2016 08:43	Descarga Atmosférica

Nº Evento	Conjunto Elétrico	Data/Hora Início	Data/Hora Restab/Encerramento	Causa
5912224	São Manoel 1	21/05/2016 07:43	21/05/2016 15:04	Descarga Atmosférica
5912226	Bauru 3-Hipódromo	21/05/2016 07:43	21/05/2016 10:02	Árvore ou Vegetação
5912236	Campinas 2-Souzas	21/05/2016 07:44	21/05/2016 17:48	Árvore ou Vegetação
5912251	Marília 2-Itambé	21/05/2016 07:46	21/05/2016 13:43	Vento
5912267	São Carlos 3-Paraíso	21/05/2016 07:48	21/05/2016 12:44	Árvore ou Vegetação
5912268	Ribeirão Preto 7-Leão XIII	21/05/2016 07:48	21/05/2016 08:58	Descarga Atmosférica
5912269	Matão 1-Progresso	21/05/2016 07:48	21/05/2016 09:19	Descarga Atmosférica
5912282	Pederneiras 1	21/05/2016 07:51	21/05/2016 15:12	Árvore ou Vegetação
5912298	Lindóia 1	21/05/2016 07:52	21/05/2016 10:33	Descarga Atmosférica
5912305	Ribeirão Preto 7-Leão XIII	21/05/2016 07:54	21/05/2016 13:13	Árvore ou Vegetação
5912336	Barretos 1	21/05/2016 07:56	21/05/2016 13:15	Vento
5912351	Jaú 1	21/05/2016 07:57	21/05/2016 10:35	Descarga Atmosférica
5912354	Barretos 1	21/05/2016 05:40	22/05/2016 13:32	Vento
5912370	Marília 2-Itambé	21/05/2016 08:00	21/05/2016 17:54	Descarga Atmosférica
5912378	Pederneiras 1	21/05/2016 08:01	21/05/2016 14:14	Árvore ou Vegetação
5912385	Valinhos 3-Saci	21/05/2016 08:02	21/05/2016 13:08	Árvore ou Vegetação
5912401	Guaíra 1-Gávea	21/05/2016 08:03	21/05/2016 12:32	Descarga Atmosférica
5912404	Rincão 1	21/05/2016 08:03	21/05/2016 15:02	Descarga Atmosférica
5912423	Tanabi 1	21/05/2016 08:06	21/05/2016 10:12	Descarga Atmosférica
5912448	Campinas 11-Barão Geraldo	21/05/2016 08:08	21/05/2016 19:38	Descarga Atmosférica
5912451	Olímpia 1-Jardim Paulista	21/05/2016 08:09	21/05/2016 10:39	Descarga Atmosférica
5912458	Pirangi 1	21/05/2016 08:09	21/05/2016 09:35	Descarga Atmosférica
5912462	Marília 3-Tarumã	21/05/2016 08:10	21/05/2016 11:55	Árvore ou Vegetação
5912478	Rincão 1	21/05/2016 08:12	21/05/2016 14:13	Árvore ou Vegetação
5912534	Cafelândia 1	21/05/2016 08:19	21/05/2016 09:24	Árvore ou Vegetação
5912548	Sertãozinho 1	21/05/2016 08:21	21/05/2016 10:06	Descarga Atmosférica
5912571	São José Rio Preto 6-Norte	21/05/2016 08:23	21/05/2016 10:17	Descarga Atmosférica
5912574	Matão 1-Progresso	21/05/2016 08:23	21/05/2016 10:50	Descarga Atmosférica
5912575	Lindóia 1	21/05/2016 08:23	21/05/2016 10:34	Árvore ou Vegetação
5912609	São Carlos 3-Paraíso	21/05/2016 08:26	21/05/2016 11:46	Árvore ou Vegetação
5912614	Rincão 1	21/05/2016 08:27	21/05/2016 13:40	Descarga Atmosférica
5912615	Cajobi 1	21/05/2016 07:32	21/05/2016 11:30	Descarga Atmosférica
5912629	Campinas 7-Tanquinho	21/05/2016 08:28	21/05/2016 20:49	Árvore ou Vegetação
5912652	Bocaina 1	21/05/2016 08:30	21/05/2016 13:35	Árvore ou Vegetação
5912665	Campinas 6-Taquaral	21/05/2016 08:31	21/05/2016 09:21	Árvore ou Vegetação
5912699	Lindóia 1	21/05/2016 08:36	21/05/2016 12:08	Árvore ou Vegetação
5912700	Lindóia 1	21/05/2016 08:36	21/05/2016 14:06	Árvore ou Vegetação
5912707	Campinas 5-Andorinha	21/05/2016 08:37	21/05/2016 11:10	Vento
5912752	Pirangi 1	21/05/2016 08:42	21/05/2016 11:01	Descarga Atmosférica
5912761	Pardinho 1	21/05/2016 08:43	21/05/2016 10:07	Descarga Atmosférica
5912794	Jardinópolis 1	21/05/2016 08:47	21/05/2016 11:19	Descarga Atmosférica
5912805	Pardinho 1	21/05/2016 08:48	21/05/2016 11:48	Árvore ou Vegetação

Nº Evento	Conjunto Elétrico	Data/Hora Início	Data/Hora Restab/Encerramento	Causa
5912813	São José Rio Preto 1	21/05/2016 08:50	21/05/2016 11:52	Descarga Atmosférica
5912814	Paulínia 1	21/05/2016 08:50	21/05/2016 13:23	Árvore ou Vegetação
5912840	Barretos 1	21/05/2016 08:52	21/05/2016 09:44	Vento
5912844	Botucatu 1	21/05/2016 08:53	21/05/2016 15:11	Árvore ou Vegetação
5912869	U.Ibitinga AES	21/05/2016 08:56	21/05/2016 11:16	Vento
5912872	Brodowski 1	21/05/2016 08:49	21/05/2016 10:43	Descarga Atmosférica
5912876	Marília 2-Itambé	21/05/2016 08:56	21/05/2016 16:57	Descarga Atmosférica
5912885	São Pedro 1	21/05/2016 08:57	21/05/2016 10:55	Descarga Atmosférica
5912886	Guaira 1-Gávea	21/05/2016 08:58	21/05/2016 18:00	Descarga Atmosférica
5912887	Sumaré 1	21/05/2016 08:58	21/05/2016 12:39	Descarga Atmosférica
5912896	Jaú 1	21/05/2016 08:59	21/05/2016 12:59	Descarga Atmosférica
5912910	Pardinho 1	21/05/2016 09:02	21/05/2016 12:54	Descarga Atmosférica
5912917	Valparaíso CTEEP	21/05/2016 09:02	21/05/2016 16:49	Descarga Atmosférica
5912924	Garça 1-Vitória	21/05/2016 09:03	21/05/2016 14:13	Descarga Atmosférica
5912938	Matão 1-Progresso	21/05/2016 09:05	21/05/2016 10:59	Árvore ou Vegetação
5912951	São Carlos 3-Paraíso	21/05/2016 09:08	22/05/2016 12:41	Árvore ou Vegetação
5912980	Valinhos 3-Saci	21/05/2016 09:11	22/05/2016 13:25	Árvore ou Vegetação
5912987	Itapira 1	21/05/2016 09:12	21/05/2016 16:01	Descarga Atmosférica
5913020	Bauru 2-Terra Branca	21/05/2016 09:16	21/05/2016 13:04	Desligado manut emergencial
5913025	Itapira 1	21/05/2016 09:16	21/05/2016 13:14	Descarga Atmosférica
5913052	Piracicaba 4-Unileste	21/05/2016 08:26	21/05/2016 12:23	Descarga Atmosférica
5913058	Tanabi 1	21/05/2016 09:20	21/05/2016 16:32	Descarga Atmosférica
5913077	Bauru 1	21/05/2016 09:22	21/05/2016 15:57	Árvore ou Vegetação
5913086	Itapira 1	21/05/2016 09:23	21/05/2016 12:12	Árvore ou Vegetação
5913091	Colômbia 1	21/05/2016 09:24	21/05/2016 14:45	Vento
5913094	Pirajui 1	21/05/2016 09:25	21/05/2016 11:01	Descarga Atmosférica
5913096	Hortolândia 1	21/05/2016 09:25	21/05/2016 12:14	Árvore ou Vegetação
5913098	Jaú 1	21/05/2016 09:25	21/05/2016 10:53	Descarga Atmosférica
5913100	Marília 2-Itambé	21/05/2016 09:25	22/05/2016 00:07	Árvore ou Vegetação
5913106	Bebedouro 1	21/05/2016 09:26	21/05/2016 22:56	Descarga Atmosférica
5913115	São José Rio Preto 5-Austa	21/05/2016 09:27	21/05/2016 13:45	Árvore ou Vegetação
5913118	São Carlos 4-Bethânia	21/05/2016 09:27	21/05/2016 09:53	Descarga Atmosférica
5913129	Araraquara 3-Paiol	21/05/2016 09:28	21/05/2016 16:13	Descarga Atmosférica
5913131	Bauru 2-Terra Branca	21/05/2016 09:29	21/05/2016 11:00	Descarga Atmosférica
5913139	Hortolândia 1	21/05/2016 09:29	21/05/2016 20:39	Árvore ou Vegetação
5913142	Barretos 1	21/05/2016 09:30	21/05/2016 13:47	Descarga Atmosférica
5913152	São José Rio Preto 5-Austa	21/05/2016 09:31	21/05/2016 20:59	Árvore ou Vegetação
5913172	Marília 2-Itambé	21/05/2016 09:34	21/05/2016 14:38	Árvore ou Vegetação
5913173	Campinas 12-Cidade Jardim	21/05/2016 09:34	21/05/2016 15:40	Vento
5913206	Olímpia 1-Jardim Paulista	21/05/2016 09:38	21/05/2016 09:41	Descarga Atmosférica
5913217	Sumaré 6-Orquídea	21/05/2016 09:40	21/05/2016 14:11	Descarga Atmosférica
5913220	Itapira 1	21/05/2016 09:40	21/05/2016 13:58	Descarga Atmosférica

Nº Evento	Conjunto Elétrico	Data/Hora Início	Data/Hora Restab/Encerramento	Causa
5913226	Duartina 1	21/05/2016 09:41	21/05/2016 12:19	Descarga Atmosférica
5913231	Araçatuba 4-Trianon	21/05/2016 09:42	21/05/2016 17:25	Árvore ou Vegetação
5913251	Lindóia 1	21/05/2016 09:44	21/05/2016 14:53	Árvore ou Vegetação
5913287	Valinhos 3-Saci	21/05/2016 09:47	21/05/2016 13:31	Desligado manut emergencial
5913369	Campinas 5-Andorinha	21/05/2016 10:01	21/05/2016 14:15	Árvore ou Vegetação
5913413	Marília 2-Itambé	21/05/2016 10:08	21/05/2016 16:20	Árvore ou Vegetação
5913420	Valinhos 3-Saci	21/05/2016 10:08	21/05/2016 19:15	Árvore ou Vegetação
5913421	Araçatuba 4-Trianon	21/05/2016 10:08	21/05/2016 23:30	Descarga Atmosférica
5913437	Pederneiras 1	21/05/2016 10:10	21/05/2016 16:25	Descarga Atmosférica
5913447	Valinhos 3-Saci	21/05/2016 10:13	22/05/2016 06:23	Vento
5913462	Pardinho 1	21/05/2016 10:14	21/05/2016 16:39	Vento
5913465	São José Rio Preto 1	21/05/2016 10:13	21/05/2016 10:40	Árvore ou Vegetação
5913482	Araraquara 2-Uirapuru	21/05/2016 09:09	21/05/2016 11:43	Descarga Atmosférica
5913503	Santa Adélia 1	21/05/2016 09:50	21/05/2016 17:00	Vento
5913508	Marília 2-Itambé	21/05/2016 10:20	21/05/2016 13:58	Vento
5913510	Campinas 13-Notre Dame	21/05/2016 10:21	21/05/2016 19:29	Árvore ou Vegetação
5913519	Piracicaba 7-Santa Cecília	21/05/2016 10:21	21/05/2016 16:12	Vento
5913571	Ribeirão Preto 8-Ipanema	21/05/2016 10:27	21/05/2016 22:14	Descarga Atmosférica
5913587	Lins 1	21/05/2016 10:30	21/05/2016 11:33	Árvore ou Vegetação
5913595	Getulina 1	21/05/2016 10:32	21/05/2016 15:31	Descarga Atmosférica
5913607	Garça 1-Vitória	21/05/2016 10:34	21/05/2016 15:45	Descarga Atmosférica
5913618	Ribeirão Preto 7-Leão XIII	21/05/2016 10:36	21/05/2016 15:49	Árvore ou Vegetação
5913623	Ibira 1-Vila Ventura	21/05/2016 10:37	22/05/2016 00:54	Descarga Atmosférica
5913636	Piracicaba 5-Costa Pinto	21/05/2016 10:40	21/05/2016 12:01	Descarga Atmosférica
5913640	Campinas 2-Souzas	21/05/2016 10:39	21/05/2016 17:56	Vento
5913663	Tanabi 1	21/05/2016 10:44	21/05/2016 12:44	Descarga Atmosférica
5913674	Descalvado 1	21/05/2016 10:45	22/05/2016 07:16	Descarga Atmosférica
5913676	Campinas 5-Andorinha	21/05/2016 10:46	21/05/2016 16:50	Vento
5913683	Ribeirão Preto 3-Bonfim Paulista	21/05/2016 10:47	21/05/2016 16:18	Descarga Atmosférica
5913686	Jaú 1	21/05/2016 10:48	21/05/2016 12:05	Descarga Atmosférica
5913705	Braúna 1	21/05/2016 10:51	21/05/2016 14:08	Vento
5913715	São José Rio Preto 1	21/05/2016 10:53	21/05/2016 16:17	Descarga Atmosférica
5913729	Bauru 4-Estoril	21/05/2016 09:55	21/05/2016 12:23	Árvore ou Vegetação
5913745	São José Rio Preto 1	21/05/2016 10:59	21/05/2016 17:32	Descarga Atmosférica
5913747	Cajobi 1	21/05/2016 10:59	21/05/2016 13:22	Descarga Atmosférica
5913764	Bauru 3-Hipódromo	21/05/2016 11:04	21/05/2016 17:20	Descarga Atmosférica
5913768	Ibira 1-Vila Ventura	21/05/2016 11:05	21/05/2016 14:35	Descarga Atmosférica
5913780	São José Rio Preto 6-Norte	21/05/2016 11:07	21/05/2016 17:29	Vento
5913782	São Simão 1	21/05/2016 11:08	21/05/2016 12:45	Desligado manut emergencial
5913801	Araçatuba 1	21/05/2016 11:12	21/05/2016 15:22	Árvore ou Vegetação
5913804	São José Rio Preto 5-Austa	21/05/2016 11:12	21/05/2016 21:07	Descarga Atmosférica

Nº Evento	Conjunto Elétrico	Data/Hora Início	Data/Hora Restab/Encerramento	Causa
5913813	São José Rio Preto 2-Congonhas	21/05/2016 11:15	21/05/2016 14:00	Árvore ou Vegetação
5913825	Sumaré 5-Nova Veneza	21/05/2016 11:16	21/05/2016 23:15	Vento
5913830	Nova Granada 1	21/05/2016 11:17	21/05/2016 18:58	Vento
5913855	Campinas 1-Centro	21/05/2016 11:22	21/05/2016 13:27	Árvore ou Vegetação
5913857	Amparo 2-Três Pontes	21/05/2016 11:22	21/05/2016 20:13	Árvore ou Vegetação
5913884	Glicério 1	21/05/2016 11:27	22/05/2016 10:43	Vento
5913913	Altair 1	21/05/2016 11:33	21/05/2016 18:12	Descarga Atmosférica
5913924	Santa Adélia 1	21/05/2016 11:35	21/05/2016 11:37	Desligado manut emergencial
5913933	Lindóia 1	21/05/2016 11:37	21/05/2016 16:27	Árvore ou Vegetação
5913939	Mirassol 2-Aeroporto	21/05/2016 11:38	21/05/2016 13:07	Árvore ou Vegetação
5913960	Valparaíso CTEEP	21/05/2016 11:43	21/05/2016 15:17	Descarga Atmosférica
5914004	Ibira 1-Vila Ventura	21/05/2016 11:51	21/05/2016 14:16	Árvore ou Vegetação
5914084	Campinas 2-Souzas	21/05/2016 12:11	22/05/2016 00:40	Vento
5914104	Duartina 1	21/05/2016 12:17	21/05/2016 14:23	Descarga Atmosférica
5914115	Campinas 5-Andorinha	21/05/2016 12:19	21/05/2016 14:04	Descarga Atmosférica
5914131	Birigui 2-Guarani	21/05/2016 12:22	21/05/2016 17:50	Vento
5914155	Barretos 2-Chão Preto	21/05/2016 12:30	21/05/2016 17:16	Árvore ou Vegetação
5914198	Ribeirão Preto 9-Patriarca	21/05/2016 12:40	21/05/2016 18:26	Árvore ou Vegetação
5914201	Itapira 1	21/05/2016 12:41	21/05/2016 14:52	Descarga Atmosférica
5914229	Matão 1-Progresso	21/05/2016 12:48	21/05/2016 15:00	Árvore ou Vegetação
5914250	Ibira 1-Vila Ventura	21/05/2016 11:58	21/05/2016 14:57	Descarga Atmosférica
5914267	São José Rio Preto 3-Primavera	21/05/2016 12:55	21/05/2016 17:07	Árvore ou Vegetação
5914269	Brotas 1	21/05/2016 12:56	21/05/2016 18:03	Descarga Atmosférica
5914275	José Bonifácio 1	21/05/2016 12:57	21/05/2016 14:01	Árvore ou Vegetação
5914308	Batatais 1	21/05/2016 13:06	21/05/2016 23:32	Descarga Atmosférica
5914309	Campinas 2-Souzas	21/05/2016 13:07	21/05/2016 23:34	Árvore ou Vegetação
5914336	Brotas 1	21/05/2016 13:16	21/05/2016 15:45	Descarga Atmosférica
5914355	Monte Azul Paulista 1	21/05/2016 13:23	21/05/2016 18:15	Descarga Atmosférica
5914387	Cravinhos 1	21/05/2016 13:36	21/05/2016 14:38	Vento
5914390	Santo Antonio do Aracanguá 1	21/05/2016 13:37	21/05/2016 21:58	Descarga Atmosférica
5914420	Monte Azul Paulista 1	21/05/2016 13:45	21/05/2016 19:20	Descarga Atmosférica
5914438	Ibira 1-Vila Ventura	21/05/2016 13:50	21/05/2016 17:47	Árvore ou Vegetação
5914491	Ocaçu 1	21/05/2016 14:02	22/05/2016 10:07	Descarga Atmosférica
5914493	Marília 2-Itambé	21/05/2016 14:02	21/05/2016 15:26	Árvore ou Vegetação
5914514	São José Rio Preto 5-Austa	21/05/2016 14:09	21/05/2016 16:54	Descarga Atmosférica
5914518	São Manoel 1	21/05/2016 14:10	21/05/2016 21:03	Descarga Atmosférica
5914519	Santa Adélia 1	21/05/2016 14:10	21/05/2016 19:55	Vento
5914560	Rincão 1	21/05/2016 14:25	21/05/2016 15:29	Descarga Atmosférica
5914601	Valparaíso CTEEP	21/05/2016 14:34	21/05/2016 18:04	Descarga Atmosférica
5914658	Araçatuba 4-Trianon	21/05/2016 14:50	21/05/2016 16:01	Árvore ou Vegetação
5914678	Marília 3-Tarumã	21/05/2016 14:55	21/05/2016 15:40	Vento

Nº Evento	Conjunto Elétrico	Data/Hora Início	Data/Hora Restab/Encerramento	Causa
5914692	Brotas 1	21/05/2016 15:00	21/05/2016 15:24	Árvore ou Vegetação
5914694	Santa Adélia 1	21/05/2016 15:00	21/05/2016 18:58	Árvore ou Vegetação
5914701	São Pedro 1	21/05/2016 15:02	21/05/2016 19:06	Descarga Atmosférica
5914708	Rincão 1	21/05/2016 15:04	21/05/2016 17:03	Descarga Atmosférica
5914710	Dois Córregos 1	21/05/2016 15:04	21/05/2016 16:27	Árvore ou Vegetação
5914716	Olímpia 1-Jardim Paulista	21/05/2016 15:06	21/05/2016 16:45	Descarga Atmosférica
5914719	Santa Adélia 1	21/05/2016 15:06	21/05/2016 19:53	Árvore ou Vegetação
5914724	Getulina 1	21/05/2016 15:07	21/05/2016 15:49	Desligado manut emergencial
5914746	Viradouro 1	21/05/2016 15:17	21/05/2016 19:38	Descarga Atmosférica
5914784	São José Rio Preto 1	21/05/2016 15:24	21/05/2016 17:08	Descarga Atmosférica
5914792	Valinhos 3-Saci	21/05/2016 15:27	21/05/2016 22:02	Árvore ou Vegetação
5914796	Campinas 2-Souzas	21/05/2016 15:28	22/05/2016 01:21	Vento
5914823	José Bonifácio 1	21/05/2016 15:41	21/05/2016 17:43	Descarga Atmosférica
5914862	Monte Aprazível 1	21/05/2016 15:58	21/05/2016 17:49	Árvore ou Vegetação
5914906	Pedregulho 1	21/05/2016 16:17	21/05/2016 18:30	Descarga Atmosférica
5914919	Piracicaba 5-Costa Pinto	21/05/2016 15:14	21/05/2016 23:00	Árvore ou Vegetação
5914932	Ribeirão Preto 7-Leão XIII	21/05/2016 16:24	21/05/2016 18:00	Árvore ou Vegetação
5914943	Matão 1-Progresso	21/05/2016 16:29	21/05/2016 17:51	Árvore ou Vegetação
5915147	Marília 3-Tarumã	21/05/2016 09:49	21/05/2016 17:43	Vento
5915205	São Manoel 1	21/05/2016 09:32	23/05/2016 11:32	Desligado manut emergencial
5915206	São Manoel 1	21/05/2016 08:59	21/05/2016 18:15	Descarga Atmosférica
5915292	Franca 2-Resende	21/05/2016 14:36	21/05/2016 23:31	Árvore ou Vegetação
5915346	São Manoel 1	21/05/2016 13:53	21/05/2016 21:30	Descarga Atmosférica
5915347	São Manoel 1	21/05/2016 16:17	21/05/2016 21:49	Descarga Atmosférica

ANEXO III – Laudo Meteorológico

**Laudo Meteorológico de Evento
Climático - CPFL: 20 de maio de 2016**

Climatempo Meteorologia

Junho de 2016



Sumário

1. DESCRIÇÃO DO EVENTO	3
2. ABRANGÊNCIA DO EVENTO	8
3. CLASSIFICAÇÃO COBRADE	8
4. RESUMO DO EVENTO	8
5. NOTÍCIAS RELACIONADAS	9

1. DESCRIÇÃO DO EVENTO

No mapa da figura 1 são apresentadas as áreas de Concessão do Grupo CPFL no Estado de São Paulo.

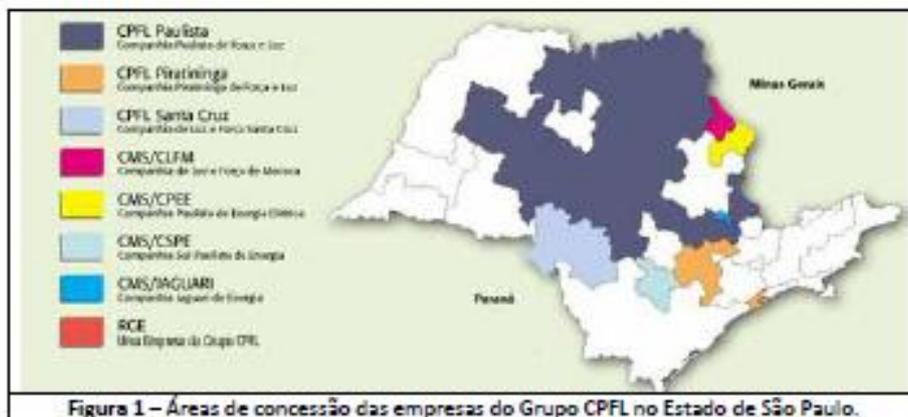


Figura 1 – Áreas de concessão das empresas do Grupo CPFL no Estado de São Paulo.

A partir do fim da tarde do dia 20 de maio de 2016 áreas de instabilidade se organizaram no interior do país e avançaram sobre o Estado de São Paulo. Essas instabilidades favoreceram a formação de nuvens carregadas do tipo Cumulonimbus, associadas à ocorrência de tempestades sobre grande parte das áreas sob concessão da CPFL apresentadas na figura 1.

Na figura 2 são apresentadas as descargas atmosféricas (raios) nuvem-solo detectados pelo sistema BrasilDat entre as 16h24 do dia 20 de maio e as 09h30 do dia 21 de maio de 2016. Ao total o sistema detectou 7165 raios nuvem-solo durante esse período. As cruzes vermelhas representam os raios. É possível observar pelo mapa que a área da CMS/CLFM (área em rosa) não foi atingida pela ocorrência de descargas atmosféricas durante esse período.

Área de Concessão	Total de raios nuvem-solo
CPFL Paulista	4581
CPFL Piratininga	344
CPFL Santa Cruz	1999
CMS/CLFM	0
CMS/CPEE	27
CMS/CSPE	202
CMS/Jaraguari	12
TOTAL	7165

Rua José Antonio Coelho, 567 - São Paulo / SP - TEL: 11 3738-4601.

© 2016 - ClimaTempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

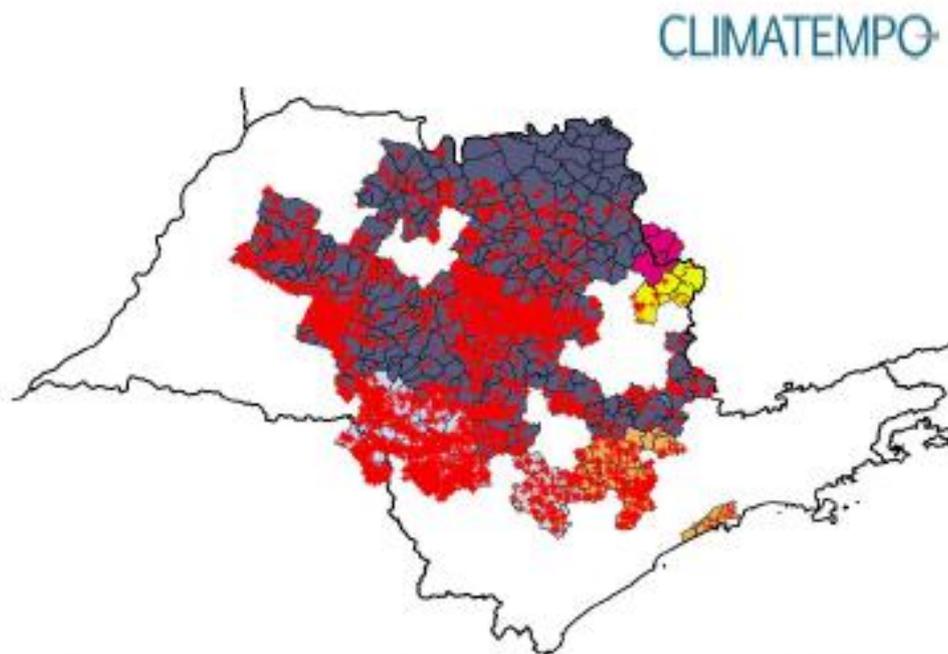


Figura 2 – Descargas atmosféricas (raios) nuvem-solo detectadas entre as 16h24 do dia 20 de maio e as 09h30 do dia 21 de maio de 2016. Fonte: EarthNetworks

Na sequência das imagens do satélite GOES-13 apresentadas a seguir (Figura 3), é possível acompanhar o deslocamento das áreas de instabilidade sobre o Estado de São Paulo. As áreas em azul escuro e rosa indicam regiões com nuvens com grande desenvolvimento vertical, geralmente associadas a ocorrência de chuva forte, rajadas de vento forte e raios.

Pelas imagens de satélite podemos observar que a região menos atingida foi a área nordeste do Estado de São Paulo, condizente com os dados de raios apresentados na Figura 2. Nas demais regiões das áreas de Concessão da CPFL analisadas neste relatório, as condições meteorológicas eram favoráveis à ocorrência de vento forte, com rajadas iguais ou um pouco superiores a 54 km/h.

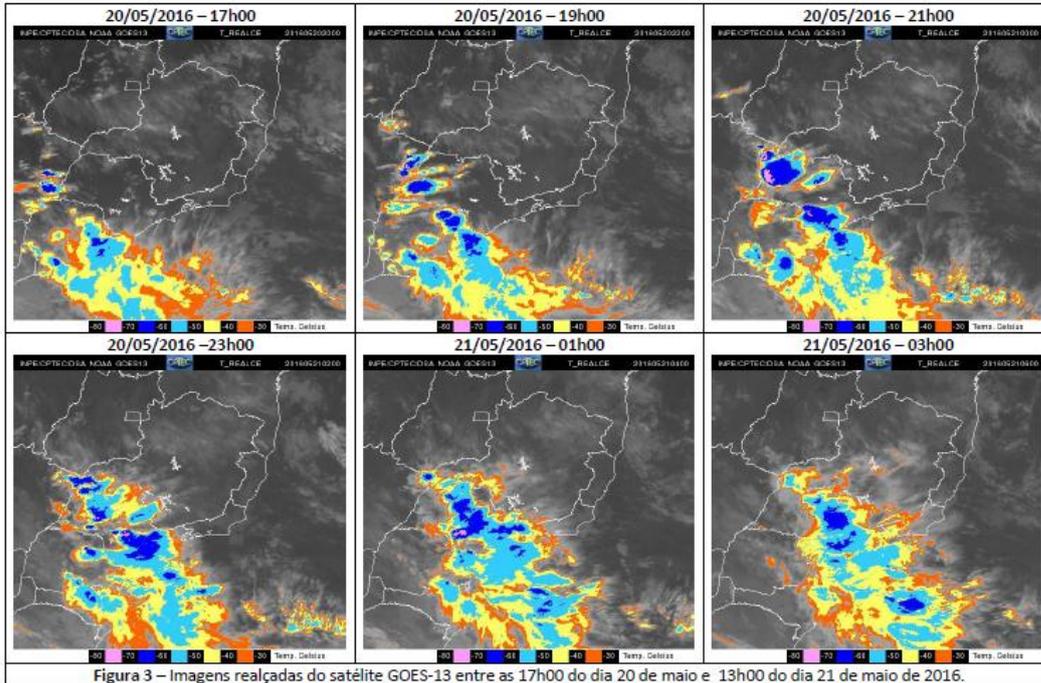


Figura 3 – Imagens realçadas do satélite GOES-13 entre as 17h00 do dia 20 de maio e 13h00 do dia 21 de maio de 2016.

Rua José Antonio Coelho, 567 - São Paulo / SP - TEL: 11 3738-4591.

© 2016 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

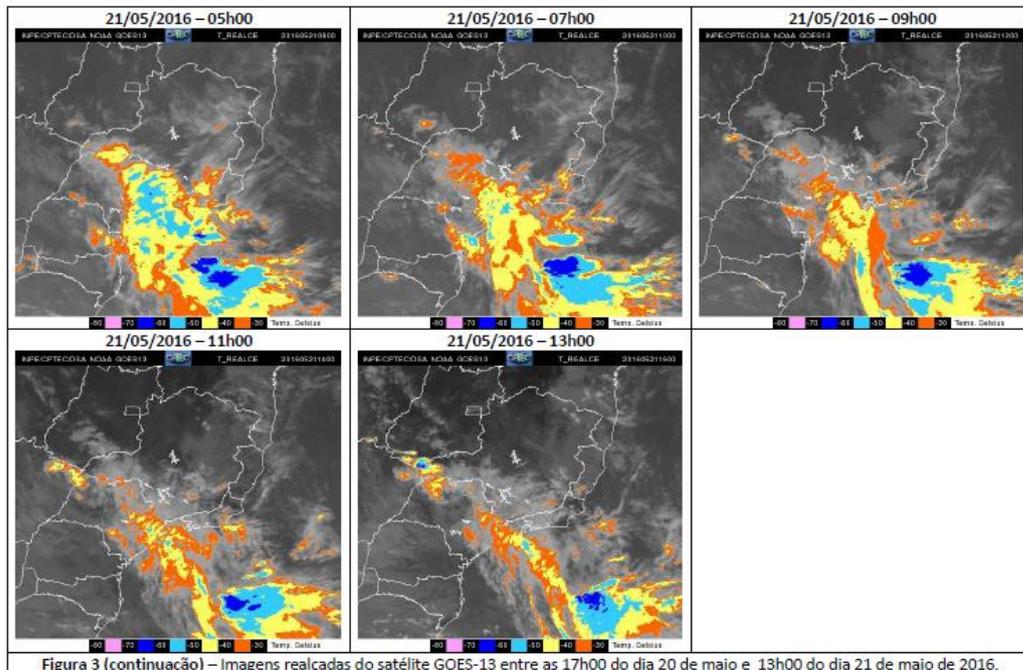


Figura 3 (continuação) – Imagens realçadas do satélite GOES-13 entre as 17h00 do dia 20 de maio e 13h00 do dia 21 de maio de 2016.

Rua José Antonio Coelho, 567 - São Paulo / SP - TEL: 11 3738-4591.

© 2016 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

CLIMATEMPO

Na tabela a seguir são apresentados os valores da rajada de vento máxima registrada pelas estações automáticas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) que estão inseridas nas áreas da CPFL entre os dias 20 e 21 de maio de 2016.

Estação	Rajada de vento (km/h)	Hora e Data
Ariranha	63.7	23h 20/05/2016
Avaré	47.5	22h 20/05/2016
Barra Bonita	42.5	23h 20/05/2016
Barretos	33.8	04h 21/05/2016
Bauru	29.2	11h 20/05/2016
Franca	42.1	06h e 07h 21/05/2016
Ibitinga	59.4	22h 20/05/2016
Itapira	54.4	02h 20/05/2016
Ituverava	31.7	06h 21/05/2016
José Bonifácio	52.6	00h 20/05/2016 e 01h 21/05/2016
Lins	45.7	00h 20/05/2016 e 01h 21/05/2016
Ourinhos	23.8	10h 20/05/2016
Piracicaba	47.9	00h 20/05/2016 e 01h 21/05/2016
Pradópolis	62.3	23h 20/05/2016
São Carlos	60.8	00h 20/05/2016
São Miguel Arcanjo	45.7	03h 21/05/2016
Sorocaba	83.2	23h 20/05/2016 e 00h 21/05/2016
Valparaíso	68.4	23h 20/05/2016

A seguir são apresentados os maiores acumulados de chuva registrados nas estações do INMET entre as 09h do dia 20 e as 09h do dia 21 de maio de 2016. A chuva registrada em São Carlos neste período corresponde a aproximadamente 77% da média climatológica para o mês de maio, que é de 66,3 mm.

Estação	Precipitação Acumulada (mm)
Ariranha	46.0
Ibitinga	41.6
Pradópolis	49.6
São Carlos	51.2
São Miguel Arcanjo	48.2



2. ABRANGÊNCIA DO EVENTO

As áreas de instabilidade se formaram sobre Mato Grosso do Sul e avançaram sobre o Estado de São Paulo, provocando chuva com até forte intensidade em grande parte da área da CPFL entre o fim da tarde do dia 20 de maio e a manhã do dia 21 de maio de 2016. Apenas as áreas localizadas no nordeste paulista não foram atingidas pelas nuvens de tempestade.

3. CLASSIFICAÇÃO COBRADE

O COBRADE (Classificação e Codificação Brasileira de Desastres) foi criado com o intuito de adequar a classificação brasileira à classificação utilizada pela ONU na classificação de desastres e nivelar o país aos demais organismos de gestão de desastres do mundo.

Baseados nos dados analisados nos itens anteriores, podemos classificar os eventos como Zona de Convergência (Código COBRADE 1.3.1.2.0).

4. RESUMO DO EVENTO

Entre as 17h00 do dia 20 de maio e as 05h00 do dia 21 de maio de 2016, áreas de instabilidade formadas pelo ar quente e úmido, provocaram chuva de moderada a forte intensidade, acompanhada de descargas atmosféricas na maior parte da área da CPFL Paulista, exceto nos municípios localizadas no nordeste paulista.

Tabela 1 – Resumo do evento.

Número/Código do Evento	
Número / Código do Relatório	
Descrição	Região ligada à tempestade causada por uma zona de baixa pressão atmosférica, provocando forte deslocamento de massas de ar, vendavais, chuva intensa e até queda de granizo.
Código COBRADE	1.3.1.2.0 – Zona de Convergência
Hora início do evento	17h00 do dia 20 de maio de 2016
Hora de fim do evento	05h00 do dia 21 de maio de 2016
Abrangência	CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz, CMS/CPEE, CMS/CSPE e CMS/Jaraguari.

CLIMATEMPO

5. NOTÍCIAS RELACIONADAS

Depois da chuva forte, São Carlos se prepara para frio de 9° que está chegando - <http://www.saocarlosemrede.com.br/sao-carlos/depois-da-chuva-forte-sao-carlos-se-prepara-para-frio-de-9-que-esta-chegando>

Chuva abre cratera em ruas de Jaboticabal e engole veículos - <http://jornalcidadesonline.com.br/site/2016/05/chuva-abre-cratera-em-ruas-de-jaboticabal-e-engole-veiculos/>



Fonte: Jornal Cidades

IBITINGA: Chuva de granizo causa danos em toda a região. Um homem foi levado pela água - <http://www.portalternurafm.com.br/noticias/131669/ibitinga-chuva-de-granizo-causa-danos-em-toda-a-regiao.-um-homem-foi-levado-pela-agua>



Foto: Portal Ternura



Foto: Portal Ternura