

Eletropaulo

**Relatório de Evento em
Situação de Emergência**

Nº. 20161020_COBRADE_TODOS

HISTÓRICO DE REVISÃO			
DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTOR
23/12/2016	1	Emissão inicial.	Camila Vieira Jenny Paola
13/03/2018	2	Atualizado o relatório após o reprocessamento dos indicadores.	Silvia Helena

Conteúdo

1	Introdução.....	1
2	Definições.....	4
3	Descrição do evento.....	4
3.1	Região afetada	5
3.1.1	Mapa geelétrico da Eletropaulo.....	7
3.1.2	Diagrama unifilar da subtransmissão da Eletropaulo	8
4	Descrição dos danos causados ao sistema elétrico	9
4.1	Equipamentos afetados e sua hierarquia de importância para o sistema	9
4.2	Clientes afetados e impactos globais	10
4.3	Quantidade de reclamações.....	11
4.4	Síntese das informações técnicas do evento	12
5	Relato técnico sobre a intervenção realizada para restabelecimento	13
5.1	Contingente de técnicos utilizados nos serviços e tempos de atendimento	13
5.2	Tempos médio de atendimento	14
6	Evidências do evento	14
6.1	Laudo meteorológico	15
6.2	Relatório de descargas atmosféricas	15
6.3	Matérias jornalísticas	15
6.4	Registros fotográficos das equipes de atendimento	31
ANEXO I	Relação de ocorrências emergências expurgáveis	40
ANEXO II	Laudo meteorológico	52
ANEXO III	Relatório de descargas atmosféricas.....	53

1 Introdução

As concessionárias do serviço público de distribuição de energia elétrica devem prover o serviço de forma adequada, buscando sempre a eficiência, conforme disposto na legislação e nos respectivos contratos de concessão.

Dentre a legislação vigente, destacam-se os Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST, que consistem em documentos elaborados pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, com a participação dos agentes de distribuição e de outras entidades e associações do setor elétrico nacional, que normatizam e padronizam as atividades técnicas relacionadas ao funcionamento e desempenho dos sistemas de distribuição de energia elétrica.

O Módulo 8 destes procedimentos, mais especificamente em sua Seção 8.2, regulamenta a qualidade do serviço prestado pelas distribuidoras de energia elétrica, estabelecendo a metodologia para apuração dos indicadores de continuidade e dos tempos de atendimento a ocorrências emergenciais.

O referido regulamento prevê que, na apuração dos indicadores coletivos e individuais deverão ser consideradas todas as interrupções de longa duração que atingirem as unidades consumidoras, admitidas algumas exceções (denominadas expurgos), que podem ser encontradas no Item 5.6.2.2 do Módulo 8 do PRODIST, transcrito abaixo:

5.6.2.2 Na apuração dos indicadores DEC e FEC devem ser consideradas todas as interrupções, admitidas apenas as seguintes exceções:

i. falha nas instalações da unidade consumidora que não provoque interrupção em instalações de terceiros;

ii. interrupção decorrente de obras de interesse exclusivo do consumidor e que afete somente a unidade consumidora do mesmo;

iii. Interrupção em Situação de Emergência;

iv. suspensão por inadimplemento do consumidor ou por deficiência técnica e/ou de segurança das instalações da unidade consumidora que não provoque interrupção em instalações de terceiros, previstas em regulamentação;

v. vinculadas a programas de racionamento instituídos pela União;

vi. ocorridas em Dia Crítico;

vii. oriundas de atuação de Esquema Regional de Alívio de Carga estabelecido pelo ONS. [grifos nossos]

Para os casos de expurgo por Interrupção em Situação de Emergência (ISE), a alínea “h” do Item 5.12.1 do Módulo 8.2 do PRODIST estabelece a obrigatoriedade das distribuidoras em disponibilizar, em seu sítio eletrônico, relatórios digitais com as evidências do evento que tenha gerado tais interrupções enquadradas no inciso iii do Item 5.6.2.2 do mesmo.

Nesta seara, o presente documento, visa apresentar as evidências de um evento ocorrido na área de concessão da Eletropaulo, bem como informações relevantes a respeito das interrupções em Situação de Emergência decorrentes do mesmo.

Destaca-se que, para o entendimento completo das regras de apuração dos indicadores de continuidade e expurgos, faz-se necessário também a observação das regras contidas nos Módulos 1 e 6 do PRODIST. Todos os módulos destes procedimentos encontram-se disponíveis para consulta no site da ANEEL (www.aneel.gov.br) e as principais definições relacionadas ao tema estão contidas no item 2 deste documento.

2 Definições

Seção 1.2 do Módulo 1 do PRODIST – Revisão 8

2.178 Evento

Acontecimento que afete as condições normais de funcionamento de uma rede elétrica, podendo gerar uma ou mais interrupções no fornecimento de energia.

2.122 DIC

Duração de interrupção individual por unidade consumidora.

2.191 FIC

Frequência de interrupção individual por unidade consumidora.

2.81 Consumidor Hora Interrompido (CHI):

Somatório dos DICs dos consumidores atingidos por interrupção no fornecimento de energia, expresso em horas e centésimos de horas.

2.222 Interrupção em Situação de Emergência:

Interrupção originada no sistema de distribuição e resultante de evento que comprovadamente impossibilite a atuação imediata da distribuidora, desde que não tenha sido provocada ou agravada por esta, sendo elegíveis apenas as:

- Decorrentes de evento associado a Decreto de Declaração de Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública emitido por órgão competente; ou
- Decorrentes de evento cuja soma do CHI (consumidor hora interrompido) das interrupções ocorridas no sistema de distribuição seja superior ao calculado conforme equação a seguir:

$$2612 \times N^{0,35}$$

N – número de unidades consumidoras faturadas e atendidas em BT ou MT, com 2 (duas) casas decimais, do mês de outubro do ano anterior ao período de apuração.

3 Descrição do evento

A aproximação de uma frente fria e a presença de um sistema de baixa pressão no continente favoreceu a formação de áreas de instabilidade sobre as áreas de concessão da Eletropaulo entre a madrugada do dia 20 de outubro e o início da manhã do dia 21 de outubro de 2016. Durante este período, foram observados dois eventos que provocaram chuvas fortes e trovoadas sobre a região de concessão. O primeiro evento ocorreu durante a madrugada e o início da manhã do dia 20 de outubro de 2016 e o segundo evento ocorreu entre a tarde do dia 20 e o início da manhã do dia 21 de outubro de 2016.

Tabela 1 – Resumo do laudo meteorológico do evento, ocorrido em 20 de outubro e a madrugada do dia 21 de outubro de 2016.

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 eventual queda de granizo.
Código COBRADE	1.3.1.2.0 – Zona de Convergência
Hora início do evento	15h00 do dia 20 de outubro de 2016
Hora de fim do evento	06h30 do dia 21 de outubro de 2016
Abrangência	Toda a área de concessão da AES Eletropaulo

Segundo os dados do CGE, as estações que registraram os maiores acumulados de chuva são as estações do Butantã, com 60,6 mm, Pirituba com 53,6 mm e a Lapa com 36,0 mm entre as 16h00 do dia 20 de outubro de 2016 e 10h00 do dia 21 de outubro de 2016. Na tabela 2 a seguir, são apresentados os acumulados horários das estações da CGE durante este período. Podemos notar que em apenas uma hora foram registrados 46,8 mm de chuva em Pirituba e 27,2 mm na Lapa.

Este cenário foi atestado pela Climatempo, empresa especializada em meteorologia. Apresenta-se no ANEXO II deste relatório o laudo meteorológico, na íntegra, e na Tabela 1, uma síntese do parecer da empresa, abordando a classificação COBRADE (Código Brasileiro de Desastres) do evento, assim como o período da atipicidade climática vivenciada na área de concessão.

Nesta seara, faz-se importante destacar que, para fins de seleção das interrupções decorrentes do evento, fez-se o uso da lista de Fatos Geradores definidas pelo Anexo II da seção 8.2 do Módulo 8 do PRODIST, tendo sido os expurgos restritos às ocorrências de causa Meio Ambiente.

3.1 Região afetada

Conforme previamente abordado, o evento em tela impactou toda a área de concessão da Eletropaulo, todavia, foram observadas consequências em 129 das 157 subestações da concessão (152 subestações próprias + 5 DITs) e em todos os seus 24 municípios, conforme tabelas abaixo.

Tabela 2– Subestações afetadas pelo evento.

ID	SIGLA	SUBESTAÇÃO	ID	SIGLA	SUBESTAÇÃO	ID	SIGLA	SUBESTAÇÃO
1	JAN	JANDIRA	7	AMR	AMÉRICA	13	BAL	BELA ALIANÇA
2	SAB	SABARÁ	8	ANA	ANASTÁCIO	14	BAN	BANDEIRANTES (CTEEP)
3	ABR	AGUA BRANCA	9	ANB	ANHEMBI	15	BAR	BARTIRA
4	ABV	ALTO BOA VISTA	10	ANC	ANCHIETA	16	BAV	BAVIERA
5	AGU	ALEXANDRE DE GUSMÃO	11	AUT	AUTONOMISTAS	17	BFU	BARRA FUNDA
6	ALV	ALVARENGA	12	BAI	BUENOS AIRES	18	BRU	BARUERI

ID	SIGLA	SUBESTAÇÃO	ID	SIGLA	SUBESTAÇÃO	ID	SIGLA	SUBESTAÇÃO
19	BSI	BRASILÂNDIA	56	ITR	ITAQUERA	93	RAS	RASGÃO
20	BUT	BUTANTÃ	57	IVI	ITAPEVI	94	RBO	RIO BONITO
21	CAA	CANAÃ	58	JAG	JAGUARÉ	95	REG	REGIS
22	CAL	CAPELA	59	JKU	JUSCELINO KUBITSCHECK	96	REM	REMÉDIOS
23	CAP	CAPUAVA	60	JOR	JORDANÉSIA	97	REP	REPRESINHA
24	CLA	CLÁUDIA	61	JUQ	JUQUITIBA	98	RGR	RIO GRANDE
25	CLE	CLEMENTINO	62	LAP	LAPA	99	RPI	RIBEIRÃO PIRES
26	COG	CONGONHAS	63	LEO	LEOPOLDINA	100	RTA	RAPOSO TAVARES
27	COI	COIMBRA	64	LIM	LIMÃO	101	SAC	SACOMÃ
28	CON	CONTINENTAL	65	LUB	LUBECA	102	SAM	SANTO AMARO
29	COT	COTIA	66	MAD	MANDAQUI	103	SAU	SAÚDE
30	CPE	CAMPESTRE	67	MAT	MATEUS	104	SBC	SÃO BERNARDO DO CAMPO
31	CPI	CARAPICUIBA	68	MAU	MAUÁ	105	SER	SERTÃOZINHO
32	CRA	CARRÃO	69	MAZ	MONTE AZUL	106	SIL	SILVESTRE
33	CTA	COMANDANTE TAYLOR	70	MBE	MONTE BELO	107	SMA	SANTA MARIA
34	CTL	CASTELO	71	MEN	MENINOS	108	SND	SANTO ANDRÉ
35	CUP	CUPECÊ	72	MOC	MONÇÕES	109	SUM	SUMARÉ
36	CVE	CASA VERDE	73	MON	MONUMENTO	110	TAI	TAIPAS
37	DIA	DIADEMA	74	MOR	MORUMBI	111	TAM	TAMBORÉ
38	EGU	EMBU-GUAÇU(CTEEP)	75	MPA	MIGUEL PAULISTA	112	TED	THOMAS EDISON
39	EMB	EMBÚ	76	MRE	MIGUEL REALE (CTEEP)	113	TIR	TIRADENTES
40	ERM	ERMELINO MATARAZO	77	MSA	MONTE SANTO	114	TMO	TAMOIO
41	ESP	ESPLANADA	78	NAC	NAÇÕES	115	TMR	TENENTE MARQUES
42	FRA	FRANCA	79	NMU	NOVO MUNDO	116	TSE	TABOÃO DA SERRA
43	GCA	GOMES CARDIM	80	OSA	OSASCO	117	TUC	TUCURUVI
44	GER	GERMÂNIA	81	PAN	PAINEIRAS	118	UTI	UTINGA
45	GJU	GRANJA JULIETA	82	PAR	PARNAIBA	119	VAL	VILA ALMEIDA
46	GNA	GUAIANAZES	83	PEN	PENHA NOVA	120	VAR	VARGINHA
47	GOP	GOPOUVA (EBE)	84	PER	PERI	121	VEM	VILA EMA
48	GPR	GATO PRETO	85	PIP	PIRAPORINHA	122	VFO	VILA FORMOSA
49	GUA	GUARAPIRANGA	86	PNH	PINHEIROS	123	VGR	VARGEM GRANDE
50	GUM	GUMERCINDO	87	PPO	PONTA PORÃ	124	VIT	VITORIA
51	HIP	HIPÓDROMO	88	PPU	PLANALTO PAULISTA	125	VME	VILA MEDEIROS
52	IBP	IBIRAPUERA	89	PRE	PARELHEIROS	126	VPA	VILA PAULA
53	ITA	ITAIM	90	PRI	PIRITUBA	127	VPC	VILA PAULICEIA
54	ITN	ITAQUERUNA	91	PSD	PARQUE SÃO DOMINGOS	128	VPR	V.PROSPERIDADE
55	ITP	ITAPECERICA	92	PSO	PAULA SOUZA	129	VTA	VILA TALARICO

Tabela 3 – Municípios afetados pelo evento.

ID	MUNICÍPIOS AFETADOS	ID	MUNICÍPIOS AFETADOS	ID	MUNICÍPIOS AFETADOS
1	SÃO PAULO	9	MAUA	17	DIADEMA
2	EMBU	10	JANDIRA	18	BARUERI
3	SANTANA DE PARNAIBA	11	SAO CAETANO DO SUL	19	JUQUITIBA
4	COTIA	12	RIBEIRAO PIRES	20	TABOAO DA SERRA
5	SAO BERNARDO DO CAMPO	13	VARGEM GRANDE PAULISTA	21	ITAPECERICA
6	SANTO ANDRE	14	EMBU-GUACU	22	CAJAMAR
7	OSASCO	15	ITAPEVI	23	RIO GRANDE DA SERRA
8	CARAPICUIBA	16	PIRAPORA DO BOM JESUS	24	SAO LOURENCO DA SERRA

As Figuras 1 a 4 apresentam o mapa geométrico da área de concessão da distribuidora (área afetada), bem como seu diagrama unifilar da subtransmissão.

3.1.1 Mapa geométrico da Eletropaulo

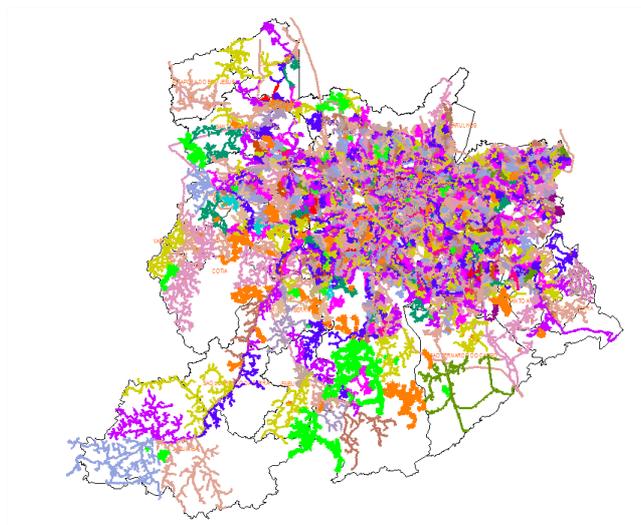


Figura 1 – Mapa geométrico da região afetada.

3.1.2 Diagrama unifilar da subtransmissão da Eletropaulo

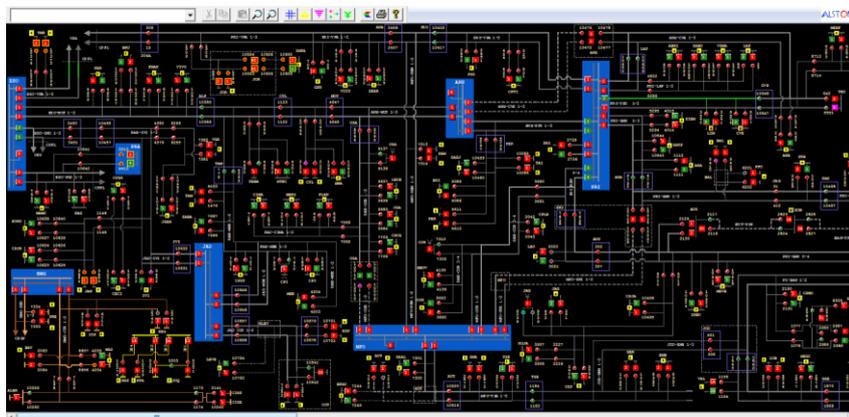


Figura 2 – Parte I do Diagrama unifilar da subtransmissão da região afetada.

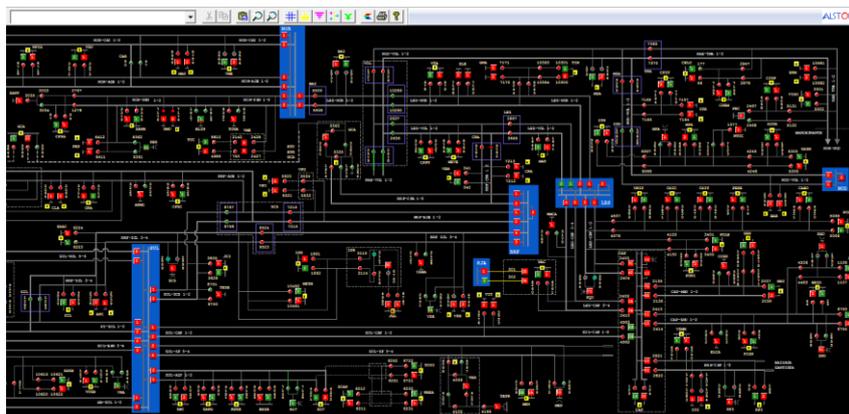


Figura 3 – Parte II do Diagrama Unifilar da subtransmissão da região afetada.

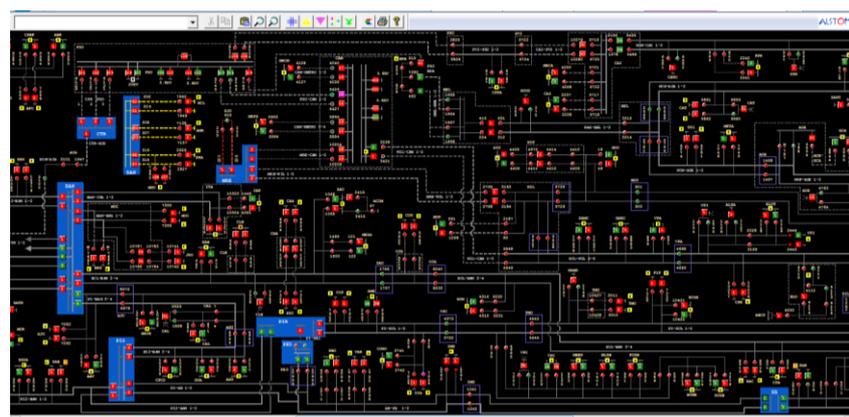


Figura 4 – Parte III do Diagrama Unifilar da subtransmissão da região afetada.

4 Descrição dos danos causados ao sistema elétrico

4.1 Equipamentos afetados e sua hierarquia de importância para o sistema

A fim de possibilitar melhor entendimento da importância dos equipamentos afetados na concessão da Eletropaulo durante período do Evento, apresenta-se na Tabela 4 a hierarquia dos equipamentos da rede de distribuição.

Tabela 4 – Importância dos equipamentos para o sistema elétrico em termos de hierarquia.

Hierarquia	Sigla	Nome do Equipamento
1	DJ	Disjuntor
2	CF	Chave Faca Unipolar
2	CA	Chave Automática
2	CM	Chave Faca Multipolar
3	RA	Religadora Automática
4	SA	Seccionizador Automático
4	BF	Base Fusível
4	FF	Faca Fusível
4	CR	Chave Repetidora
5	EP	Entrada Primária
5	ET	Estação Transformadora
5	CT	Câmara Transformadora
5	CN	Câmara Network
5	PM	Pad Mounted

Conforme mostrado na Figura 5, no período do evento foram registradas 1015 ocorrências emergenciais que afetaram diferentes tipos de equipamentos. De acordo com a hierarquia apresentada na tabela acima, a abertura dos disjuntores é a que representa o maior CHI para o sistema de distribuição de energia elétrica.



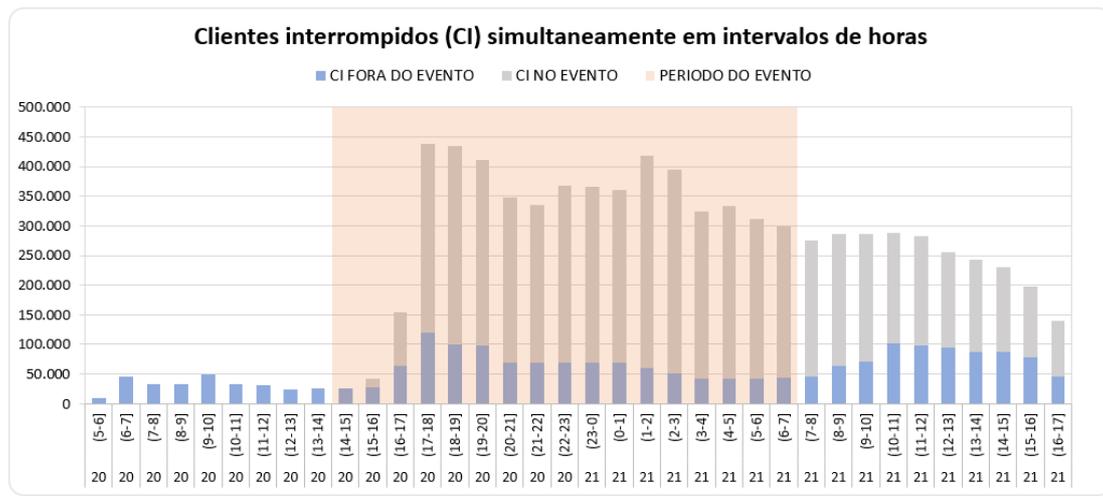
Figura 5 – Equipamentos afetados no período do evento.

No entanto, segundo o regulamento, é condição indispensável que a causa raiz da ocorrência esteja diretamente associada ao evento. Neste caso, das 1015 ocorrências registradas durante o evento somente 379 foram classificadas como expurgáveis. O ANEXO

I deste documento apresenta a relação destas interrupções, classificadas por equipamento e pelo CHI contabilizado.

4.2 Clientes afetados e impactos globais

Em análise ao número de clientes interrompidos (CI) na área de concessão da Eletropaulo, a figura abaixo apresenta a atipicidade vivenciada no dia 20 de outubro, data esta que, conforme laudo meteorológico emitido por empresa especializada, a referida concessão passou por um período de condições climáticas de extrema severidade.



* Valores contabilizados em função da quantidade de clientes interrompidos simultaneamente no intervalo de tempo.

Figura 6 – Clientes interrompidos (CI) em intervalos de horas

Na figura acima, as barras em azul representam a quantidade de clientes interrompidos simultaneamente em condições normais de operação, e as barras cinza os clientes interrompidos simultaneamente no período do evento. Destacou-se em rosa o intervalo do evento, para elencar as seguintes situações:

- Nas horas anteriores ao evento aproximadamente 26.000 clientes estavam desligados por diversas causas associadas à operação normal.
- Durante o período do evento, registrou-se um pico máximo de pouco mais de 437.000 clientes desligados, resultantes de aqueles que já estavam desligados antes do início do evento e aqueles que ficaram sem energia durante o período do evento.
- Embora o evento tenha demorado 15 horas, o restabelecimento se deu progressivamente de tal forma que após 24 horas 119.000 (do pico de 437.000) clientes interrompidos durante o evento permaneciam desligados, o que demonstra o esforço da distribuidora para restabelecer o serviço no menor tempo possível, em situações de emergência.

Na figura abaixo é apresentada outra visão da quantidade de clientes interrompidos, a qual está associada ao início da ocorrência independentemente do tempo do restabelecimento.

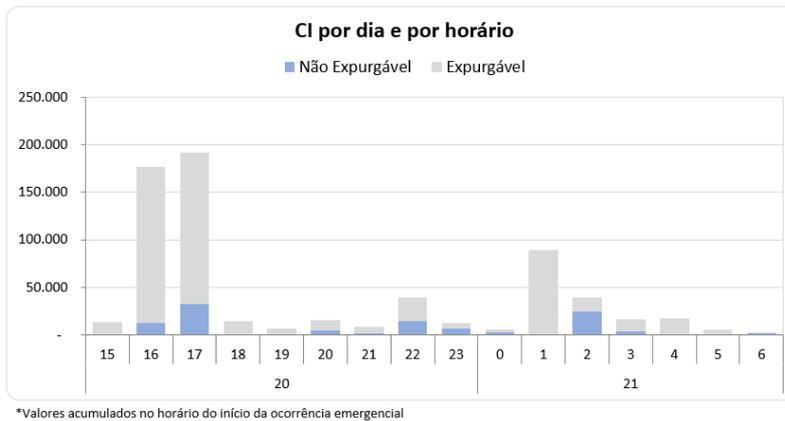


TABELA DE RESULTADOS

DIA_HORA	Não Expurgável	Expurgável
20	74.387	403.270
15	390	12.830
16	12.700	163.826
17	32.577	158.969
18	565	13.591
19	863	5.525
20	4.650	10.706
21	1.319	7.531
22	15.010	24.010
23	6.313	6.282
21	32.782	144.149
0	2.509	3.558
1	208	89.279
2	24.545	14.680
3	3.282	13.817
4	-	17.744
5	861	4.544
6	1.377	527
Total Geral	107.169	547.419

Figura 7 – CI por dia e por horário

A Figura 7 permite calcular o CI das ocorrências emergenciais associadas ao evento, uma vez que a contabilização é feita uma única vez para cada interrupção (uma ocorrência emergencial pode ter várias interrupções associadas). Em outras palavras, na figura acima um cliente aparecerá uma única vez em um determinado horário, em relação ao início da mesma ocorrência emergencial.

Em termos de Consumidor Hora Interrompido (CHI), a Figura 8 apresenta seu comportamento ao longo do dia 20 de outubro de 2016. Observa-se que, o CHI acumulado expurgável, resultante da somatória das interrupções decorrentes do evento, resultou em um montante de 3.759.935 CHI.

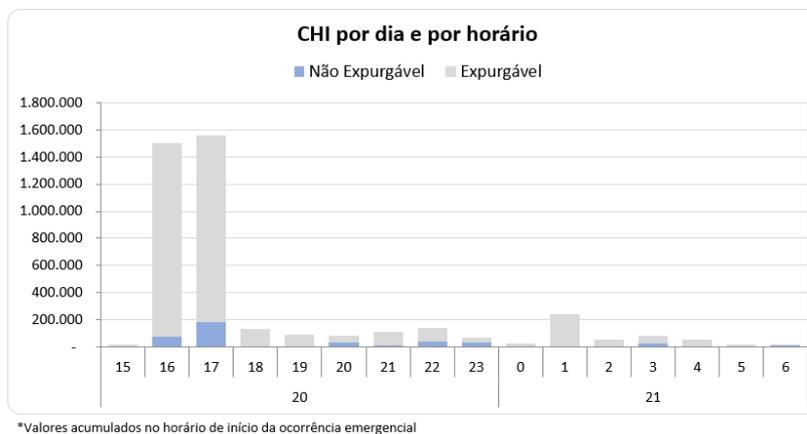


TABELA DE RESULTADOS

DIA_HORA	Não Expurgável	Expurgável
20	393.266	3.323.202
15	1.614	20.845
16	80.047	1.420.823
17	183.856	1.378.356
18	4.127	133.066
19	7.202	80.256
20	30.179	54.568
21	15.170	97.028
22	39.430	103.288
23	31.641	34.973
21	56.503	436.733
0	7.913	16.546
1	3.389	240.378
2	6.227	47.841
3	24.064	60.447
4	-	56.536
5	6.188	13.477
6	8.722	1.509
Total Geral	449.770	3.759.935

Figura 8 – CHI por dia e por horário

Na Figura 8, os valores estão acumulados de acordo com o início da interrupção, o que permite avaliar o horário de maior impacto em termos abrangência e duração das interrupções. No evento em tela, a maior quantidade de CHI aconteceu devido às interrupções que iniciaram no período das 17:00h.

4.3 Quantidade de reclamações

Outra evidência da atipicidade do evento pode ser mostrada através da quantidade de reclamações registradas nos diferentes canais de atendimento da distribuidora durante o período de sua ocorrência.

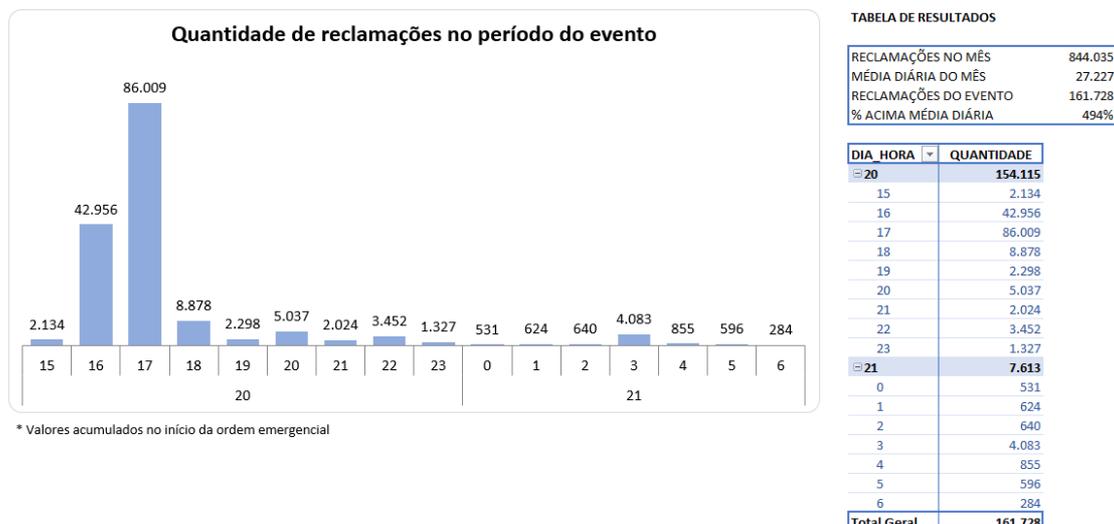


Figura 9 – Quantidade de reclamações durante o evento

Depreende-se da Figura 9 que, durante o evento foram registradas 161.728 reclamações relacionadas à falta de energia, tratando-se de um montante de 494% superior à média diária da quantidade de reclamações registradas no mês em análise. Importante ressaltar que, a média mensal calculada considera, inclusive, todos os eventos de situação de emergência do mês.

4.4 Síntese das informações técnicas do evento

A Tabela 5 apresenta uma síntese de informações relevantes a respeito do impacto do evento em tela e das interrupções decorrentes deste.

Tabela 5 – Síntese de informações gerais do evento.

NOME	INÍCIO	FIM
20161020_COBRADE_TODOS	20/10/2016 15:00	21/10/2016 06:30
ABRANGÊNCIA DO LAUDO METEOROLÓGICO PARA VERIFICAÇÃO DE EXPURGO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
Barueri, Cajamar, Carapicuíba, Cotia, Diadema, Embu, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Itapevi, Jandira, Juquitiba, Mauá, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Santana de Parnaíba, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, São Lourenço da Serra, São Paulo, Taboão da Serra, Vargem Grande Paulista		

Descrição	Valor
Tempo médio de preparação das equipes durante o período do evento (Minutos)	646
Tempo médio de deslocamento das equipes durante o período do evento (Minutos)	48
Tempo médio de execução das obras durante o período do evento (Minutos)	255
Quantidade de municípios afetados durante o período do evento	24
Quantidade de subestações afetadas durante o período do evento	129
Quantidade de ocorrências emergenciais com interrupção e causas expurgáveis	379
Data e hora do início da primeira interrupção com causas expurgáveis	20/10/2016 15:07
Data e hora do término da última interrupção com causas expurgáveis	23/10/2016 00:40
Soma dos CHI das interrupções associadas ao evento e causas expurgáveis	3.759.935
Número de unidades consumidoras atingidas (CI) com causas expurgáveis	547.419
Média da duração das interrupções com causas expurgáveis (Horas) (CHI/CI)	6,87
Duração da interrupção mais longa com causas expurgáveis (Horas)	55,58

5 Relato técnico sobre a intervenção realizada para restabelecimento

Em qualquer evento de situação de emergência, a rede de distribuição registra ocorrências que podem estar associadas ao meio ambiente (não gerenciáveis) ou relacionadas à operação do sistema (gerenciáveis). Nesse sentido, é importante destacar que, em qualquer situação, a Eletropaulo despacha suas equipes de forma eficiente sem distinção da causa raiz, uma vez que o fato gerador somente é confirmado in loco, incluindo as ocorrências sem serviços executados (por exemplo, defeito interno), que podem atrasar o atendimento de ocorrências com desligamentos.

Assim, a fim de agilizar o reestabelecimento do serviço, além das equipes de atendimento de emergência, foram mobilizadas as equipes de combate a perdas, corte/religa, construção de rede, moto atendentes, técnicos do sistema elétrico e grande equipe de backoffice. Neste cenário, durante o período do evento, foram totalizados 1.708 atendimentos realizados por 867 equipes.

5.1 Contingente de técnicos utilizados nos serviços e tempos de atendimento

Dentro da gestão da empresa destaca-se que, 867 equipes trabalharam no atendimento de 1015 ocorrências emergenciais iniciadas no período do evento. No total foram executados 1.708 atendimentos pelas equipes de campo, sendo que para o atendimento de algumas ocorrências fez-se necessária a alocação de mais de uma equipe. As Figuras abaixo ilustram a quantidade de ocorrências emergenciais e a quantidade de atendimentos realizados hora a hora no evento do dia 20 de outubro de 2016.



Figura 10 – Ocorrências emergenciais no período do evento.

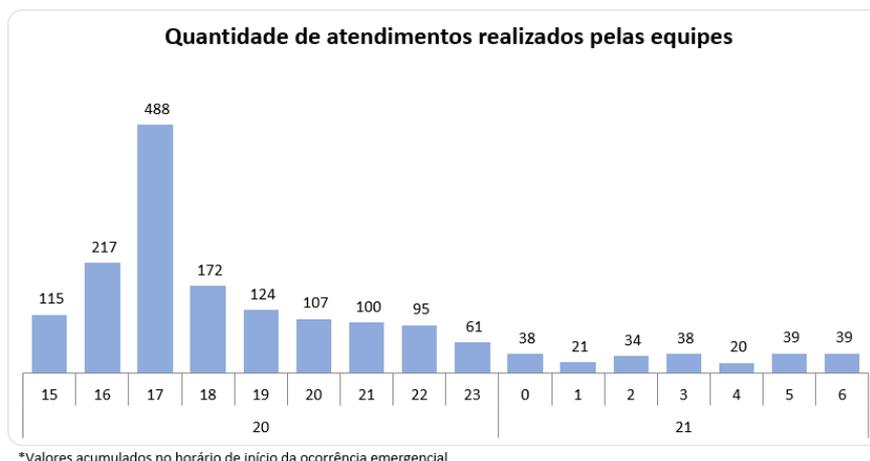


TABELA DE RESULTADOS

DIA_HORA	Atendimentos
20	1.479
15	115
16	217
17	488
18	172
19	124
20	107
21	100
22	95
23	61
21	229
0	38
1	21
2	34
3	38
4	20
5	39
6	39
Total Geral	1.708

Figura 11 – Atendimentos realizados pelas equipes no período do evento.

5.2 Tempos médio de atendimento

Apresenta-se na Figura 12 informações a respeito dos tempos médios de atendimento das equipes de campo durante a vivência do evento em tela, incluindo as ocorrências classificadas como situação de emergência.

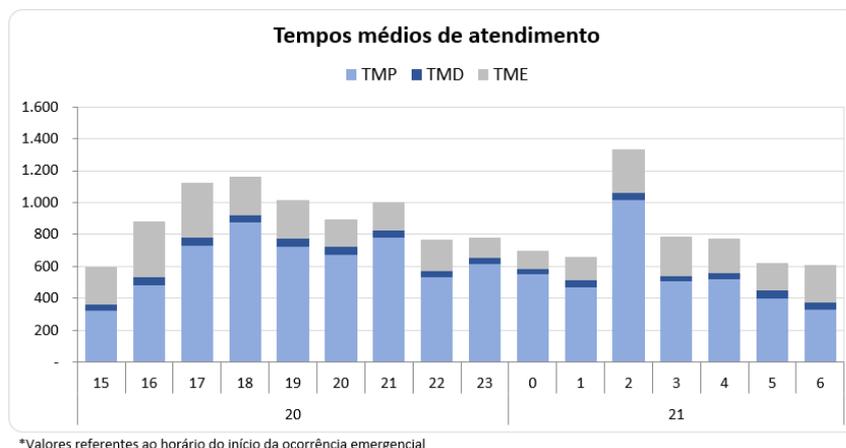


TABELA DE RESULTADOS

DIA_HORA	TMP	TMD	TME
20			
15	321	40	233
16	480	54	346
17	728	52	346
18	878	46	241
19	723	54	237
20	675	51	167
21	781	45	176
22	533	39	194
23	613	39	132
21			
0	549	37	113
1	470	45	147
2	1019	45	271
3	510	31	249
4	519	41	216
5	396	54	172
6	329	43	236
Total Geral	646	48	255

Figura 12 – Tempos de atendimento registrados no período do evento.

Conforme mostrado nas figuras acima, o aumento de ocorrências no período do evento também trouxe um aumento nas parcelas dos tempos médios de atendimento (preparo deslocamento e execução). Note-se ainda que, a parcela mais impactada foi o tempo médio de preparo (TMP), em função da quantidade de ocorrências que ficaram em tempo de espera.

6 Evidências do evento

Seguem abaixo as evidências da severidade e abrangência do evento relatado.

6.1 Laudo meteorológico

Entre as 15h00 do dia 20 de outubro e 06h00 do dia 21 de outubro de 2016. Segundo a escala de cores utilizada pelo radar em questão, os tons amarelos indicam chuva com taxa superior a 10 mm/h e os tons em vermelho indicam regiões com taxa de precipitação acima de 25 mm/h.

As áreas de instabilidade começaram a formar núcleos intensos de chuva diretamente sobre a área de concessão. Aos poucos, as instabilidades de intensificaram formando uma linha de nuvens carregadas que cobriram a Grande São Paulo provocando chuva forte e raios inclusive sobre a região de concessão da Eletropaulo. Entre a 00h00 e a 01h30 a chuva diminuiu bastante, mas novas áreas de chuva chegaram à área de concessão durante a madrugada provocando chuva moderada.

Durante o evento, todas as áreas sob concessão da Eletropaulo foram atingidos por chuvas com taxa de precipitação maior ou igual a 10 mm/h.

Segundo a American Meteorological Society (Sociedade Meteorológica Americana), chuvas com taxa entre 2,5mm a 7,6 mm por hora são consideradas moderadas e aquelas com taxa superior a 7,6 mm por hora são consideradas chuva forte.

A estação meteorológica do Mirante do Santana registrou rajadas de 33,5 km/h entre as 07h00 e as 08h00 do dia 20 de outubro de 2016.

O sistema Earth Networks de detecção de descargas atmosféricas detectou 1030 raios nuvem-solo sobre os municípios que fazem parte da área de concessão da Eletropaulo entre 04h26 e 07h56 do dia 20 de outubro de 2016.

Segundo a American Meteorological Society (Sociedade Meteorológica Americana), chuvas com taxa entre 2,5mm a 7,6 mm por hora são consideradas moderadas e aquelas com taxa superior a 7,6 mm por hora são consideradas chuva forte.

No aeroporto do campo de Marte, na zona norte da capital paulista, os ventos chegaram a 36 nós, o que corresponde a aproximadamente 66 km/h, às 17h07 (hora local) do dia 20 de outubro. A estação meteorológica do Mirante do Santana registrou rajadas de 44,3 km/h entre as 17h00 e as 18h00 do dia 20 de outubro de 2016. Ventos com intensidade acima de 50 km/h são classificados como vento forte pela Escala Beaufort.

O sistema Earth Networks de detecção de descargas atmosféricas detectou 703 raios nuvem-solo sobre os municípios que fazem parte da área de concessão da Eletropaulo entre 15h19 do dia 20 de outubro e 03h06 do dia 21 de outubro de 2016 sobre a área de concessão da Eletropaulo.

6.2 Relatório de descargas atmosféricas

Segundo o relatório de descargas atmosféricas da SIMEPAR, Entre a zero hora do dia 01 de outubro de 2016 e a zero hora do dia 01 de novembro de 2016 foram detectadas 2.809 descargas atmosféricas na área total de concessão da ELETROPAULO.

6.3 Matérias jornalísticas

Apresenta-se abaixo diversas reportagens a respeito do evento ocorrido no dia 20/10/2016 e 21/10/2016.



The screenshot shows a news article header from G1 São Paulo. The top navigation bar is red with a white 'MENU' icon and the 'G1' logo. The main title is 'Forte chuva deixa SP em estado de atenção, alaga ruas e derruba árvores'. Below the title is a sub-headline: 'Zona Oeste da cidade foi uma das mais atingidas pelo temporal. Homem morreu eletrocutado na Lapa após ser atingido por fiação.' At the bottom left of the article preview, it says 'Do G1, em São Paulo'. At the bottom right, there are social media sharing buttons for Facebook, Twitter, Google+, and Pinterest.

A forte chuva que atingiu São Paulo no final da tarde desta quinta-feira (20) deixou diversas regiões da cidade em estado de atenção por cerca de duas horas, segundo o Centro de Gerenciamento de Emergências (CGE), da Prefeitura de São Paulo. O temporal provocou queda de mais de 150 árvores na região metropolitana e inúmeros alagamentos.

A Zona Oeste foi uma das mais afetadas. Segundo o Corpo de Bombeiros, duas pessoas teriam ficado presas em uma passagem subterrânea que ficou alagada, em frente ao Terminal da Lapa, na Zona Oeste. Por volta das 19h30, uma mulher de 33 anos foi encontrada com hipotermia no local e levada para um hospital da região.

A secretaria municipal de Saúde afirma que a Polícia Militar socorreu duas pessoas que sofreram choque elétrico durante o temporal. Uma das vítimas, um homem de 23 anos, não resistiu aos ferimentos e morreu.

Na Pompeia, também na Zona Oeste, carros ficaram ilhados por conta de um alagamento nas ruas Barão do Bananal e Venâncio Aires.

Em nota, a Eletropaulo afirma que por conta da chuva, os bairros de Pinheiros, Vila Madalena e Lapa, na Zona Oeste; Brooklin e Morumbi, na Zona Sul, estão sem luz. Equipes da concessionária atuam nestes locais para restabelecer a energia.



Carros ficam ilhados em um ponto de alagamento causado pela chuva na esquina das ruas Barão do Bananal e Venâncio Aires, no bairro da Pompeia, em São Paulo (Foto: Alex Silva/Estadão Conteúdo)

Em Pinheiros, a chuva derrubou o toldo do estacionamento de um mercado no Largo da Batata. Na rua Teodoro Sampaio, lojas ficaram sem luz por causa da chuva e fecharam as portas. Uma árvore caiu na Rua Cardeal Arcoverde e outra desabou em cima do muro de uma casa na Avenida Pedroso de Moraes. Às 17h52, a via tinha pontos de alagamentos e semáforos desligados.

Em nota, o Shopping Eldorado afirma que isolou parte do estacionamento, após um pedaço do gesso do teto desabar por conta da chuva. Ainda de acordo com o centro de compras, o incidente não trouxe riscos para clientes, lojistas e funcionários e que todas as lojas e serviços operam normalmente. Por causa da chuva, os trens das linhas 7 - Rubi, 9 - Esmeralda e 10 - Turquesa da CPTM passaram a circular com intervalo maior. O aeroporto de Congonhas opera no visual.

Choveu forte na região da Zona Oeste, nos bairros de Jardim Raposo Tavares, Rio Pequeno, Vila Sônia, Butantã e Morumbi. Também a Marginal Tietê e regiões da Zona Norte foram atingidas. O trânsito, porém, ainda estava dentro da média para o horário, segundo a Companhia de Engenharia de Tráfego.



Árvore cai em cima de casa na Avenida Pedrosa de Moraes, esquina com a Avenida dos Semaneiros, na Zona Oeste da cidade (Foto: Heloisa Ferreira/Arquivo Pessoal)



Árvore caiu na Rua Cardeal Arcoverde, em Pinheiros (Foto: Paula Paiva Paulo/G1)

Conforme previsão dos meteorologistas do CGE, as próximas horas seguem com possibilidade de que

novas áreas com chuva em bairros da capital. A temperatura é de 32,1°C em média na cidade.



Chuva derruba toldo de mercado na região do Largo da Batata, em Pinheiros (Foto: Paula Paiva Paulo/G1)

Segundo temporal do dia

Este é o segundo temporal que atinge São Paulo nesta quinta-feira. Pela manhã, as zonas Leste e Norte da capital, além da região central, ficaram em estado de atenção por quase uma hora na manhã desta quinta-feira (20) em razão da forte chuva que atingiu a capital paulista. Segundo o Centro de Gerenciamento de Emergências (CGE), da Prefeitura de São Paulo, o estado de atenção para alagamentos foi de 7h23 até as 8h10.

No intervalo, choveu forte na região de Santana, Jaçanã, Vila Maria, Tremembé, Vila Guilherme e Penha. Também choveu forte em alguns bairros da Zona Sul.

Nos próximos dias a previsão é de sol entre nuvens e baixos índices de umidade do ar, com algumas pancadas à tarde. Na sexta-feira (21) o tempo segue instável com sol entre nuvens. As mínimas variam entre 19°C e 32°C.



Pela manhã, um raio corta o céu com nuvens carregadas na região dos bairros de Pompeia e Lapa, na Zona Oeste de São Paulo (Foto: Marcelo D. Sants/FramePhoto/Estadão Conteúdo)

Fonte: G1 Globo

Link: <http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2016/10/forte-chuva-em-sp-deixa-zonas-sob-estado-de-atencao-para-alagamentos.html> Acessado em: 17/11/2016

Chuva causa estragos em São Paulo; uma pessoa morre

Marcelo D. Sants/FramePhoto/Folhapress



Nuvens carregadas e raios durante pacanda de chuva na zona oeste de São Paulo

DE SÃO PAULO
DO "AGORA"

20/10/2016 © 18h32 - Atualizado em 21/10/2016 às 19h14

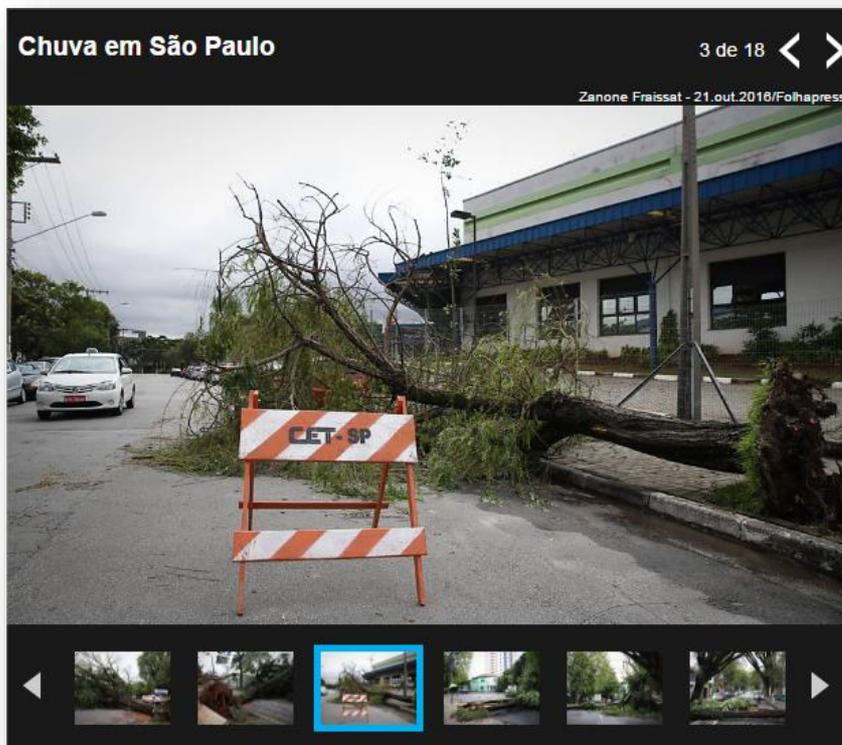
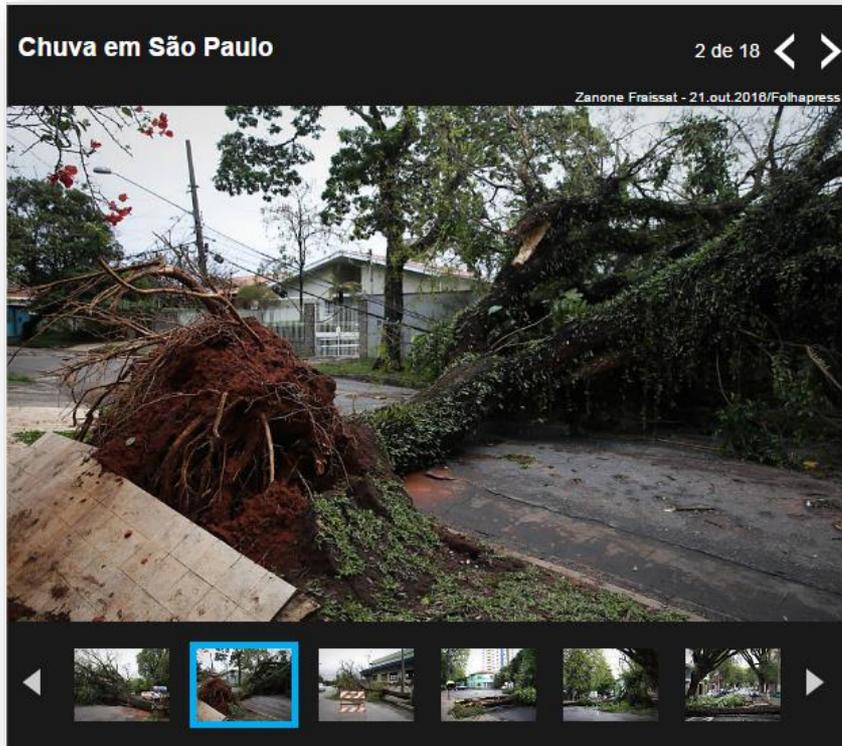
Após um temporal durante a tarde desta quinta-feira (20), que causou estragos e uma morte, São Paulo segue sob uma chuva fraca por toda a cidade.

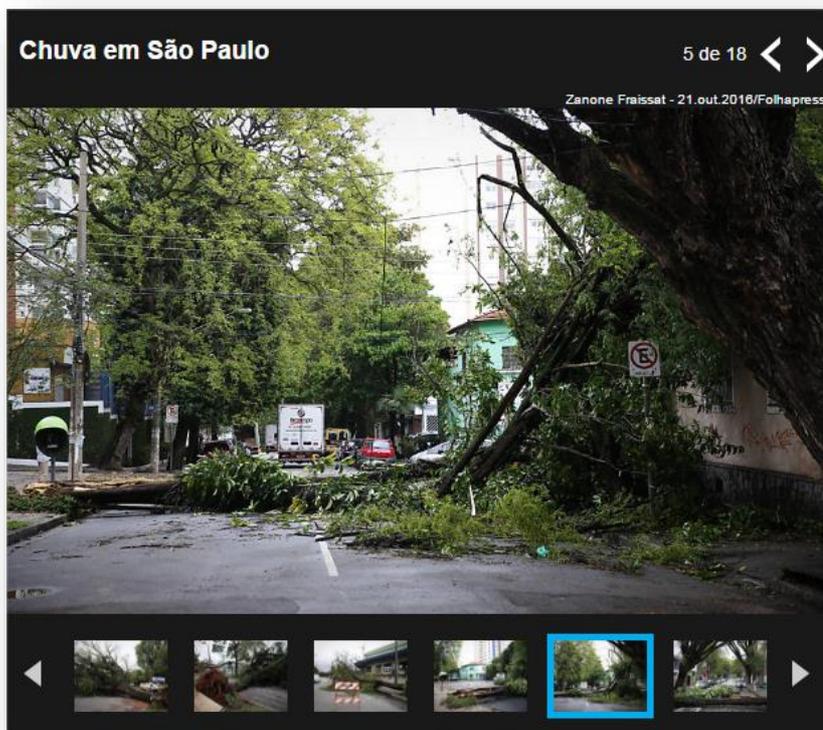
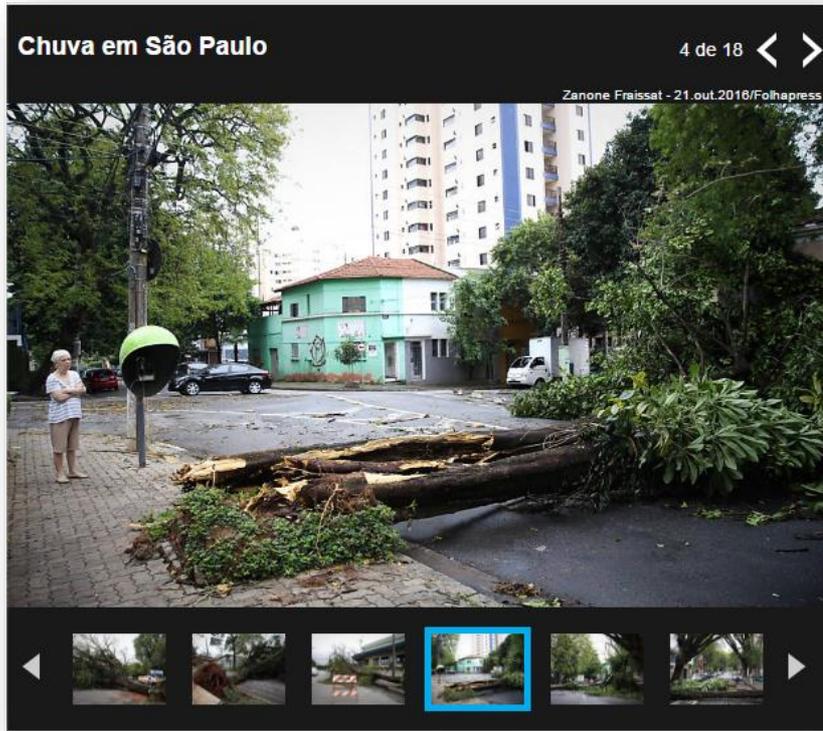
Na Lapa, zona oeste, um homem morreu e outro ficou ferido após sofrerem descargas elétricas. Eles foram atingidos por fios da rede elétrica que caíram na rua Albion.

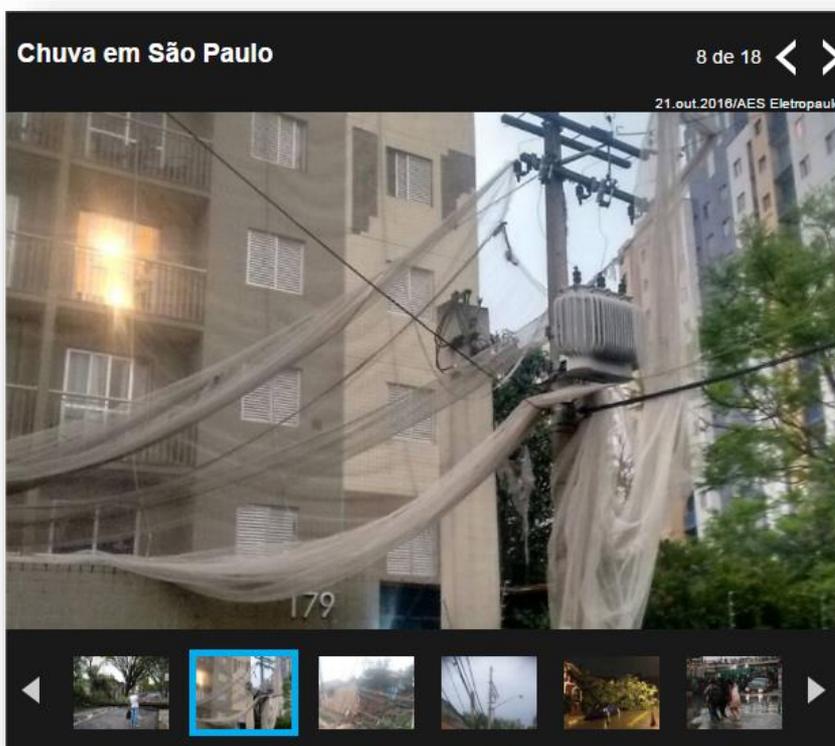
Os bombeiros foram acionados por volta das 17h e as vítimas haviam sido atendidas por pessoas da região antes da chegada das equipes. O homem ferido foi levado para o hospital Sorocabana.

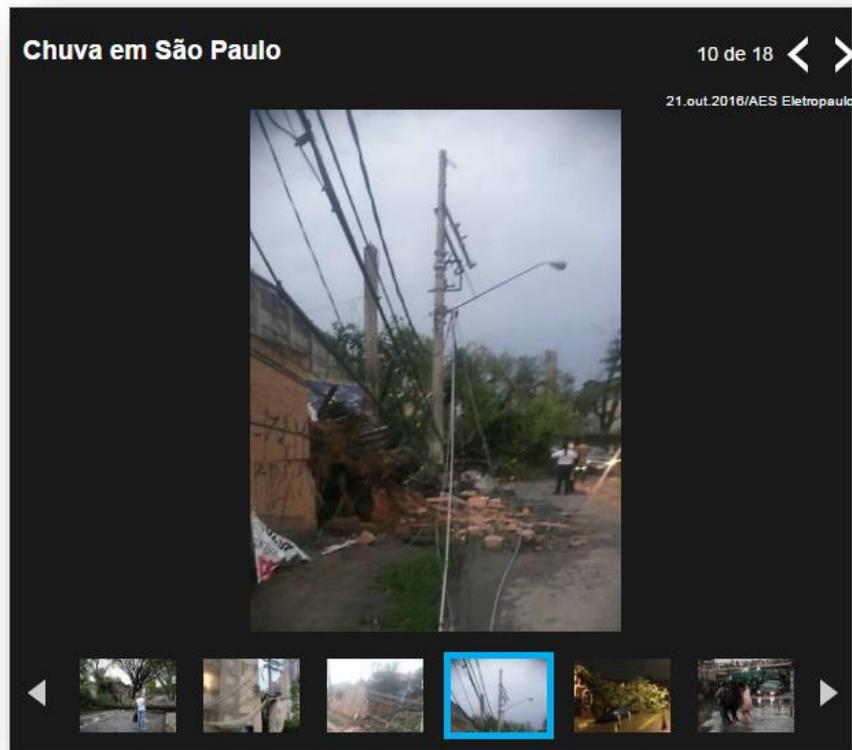
PUBLICIDADE











Uma mulher levada pela águas, também na Lapa, recebeu ajuda de populares, foi encaminhada para atendimento médico com hipotermia.

Na zona norte, Um casal sofreu fraturas nas pernas após ser atingido por uma árvore que caiu quando passava de moto pela avenida Itaberaba.

Após o temporal, várias regiões da capital ficaram sem energia. Segundo a Eletropaulo, os bairros mais afetados foram Brooklin, Morumbi, Pinheiros, Vila Madalena e Lapa. Butantã também ficou sem luz, mas já teve o fornecimento restabelecido. Até a noite desta quinta a empresa não dava uma previsão de quando a energia voltaria nos outros locais.

O pico do trânsito foi às 18h, quando a cidade registrava 111 km de congestionamento, segundo a CET (Companhia de Engenharia de Tráfego). As linhas 7, 8, 9 e 10 da CPTM circularam com velocidade reduzida.

O temporal afetou também o futebol. O São Paulo teve que cancelar os treinos que estavam marcados para o estádio do Morumbi nesta tarde.

São Paulo teve chuva forte depois do calor de 34°C em diversos pontos na tarde desta quinta-feira (20). As zonas norte e oeste, assim como as marginais Tietê e Pinheiros, entraram em estado de atenção para alagamentos das 17h até as 19h, segundo o CGE. O córrego Perus transbordou na praça Inácio Dias por volta das 18h30 e o bairro ficou em alerta até as 19h. Não há informações sobre feridos.

TEMPO

Confira a previsão para a sua cidade



■ Veja a previsão para os próximos cinco dias

Quatro pessoas ficaram ilhadas dentro de uma casa no Parque São Domingos, na zona norte.

Ainda há um ponto de alagamento intransitável na avenida dos Tajuras, na altura da rua Doutor Alberto da Silveira, no bairro do Butantã. Até o fim da tarde, o órgão teve 154 solicitações de atendimentos referentes a quedas de árvores.

De acordo com o CGE, houve queda de granizo na zona oeste, que teve a média de chuvas mais alta da capital (24,5 mm). Foram registradas rajadas de vento de até 66,7 km/h –consideradas fortes– no Aeroporto Campo de Marte, na zona norte.

CHUVA PELA MANHÃ

Quem saiu cedo de casa nesta quinta-feira também foi surpreendido por uma [forte pancada de chuva](#).

Pela manhã, a chuva começou por volta das 7h e deixou parte da cidade de São Paulo em estado de atenção, de acordo com CGE. A chuva atingiu com mais intensidade as zonas norte, leste, centro e marginal Tietê, que ficaram em atenção das 7h23 até as 8h10.

No decorrer do dia, o Sol retornou e a temperatura chegou a 34°C.

De acordo com o CGE, o tempo deve continuar instável nesta sexta (21), com as temperaturas oscilando entre 19°C e 28°C. A tarde deve ter pancadas de chuva. O sábado deve ter chuva fraca. ★★

Fonte: Folha

Link: <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2016/10/1824753-sao-paulo-tem-chuva-forte-e-entra-em-estado-de-atencao.shtml> Acessado em: 17/11/2016



A forte chuva que atinge São Paulo no final da tarde de hoje (20) colocou grande parte cidade em estado de atenção para alagamentos desde as 16h50 e provocou a queda de árvores e pontos de alagamento, como na Avenida dos Tajuras, na região do Butantã, zona oeste.

Segundo o Centro de Gerenciamento de Emergências (CGE), houve queda de granizo na região da Ponte do Morumbi, zona sul da capital, e no Itaim Bibi, na zona oeste. Na região do aeroporto de Congonhas, a chuva não foi tão forte e o aeroporto funciona normalmente.

O temporal deixou pessoas ilhadas em uma residência na Rua Willis Roberto Banks, número 1.231, no Parque São Domingos. A informação é do Corpo de Bombeiros, que ainda não informou a quantidade de pessoas que estão ilhadas no local. Cinco viaturas dos Bombeiros estão no local para atender a ocorrência.

A previsão dos meteorologistas do CGE é que nas próximas horas as chuvas atinjam novas regiões da capital.

Para amanhã (21) a previsão é de que a propagação de uma frente fria deixe o céu de São Paulo mais encoberto, com mínimas em torno dos 19° C e máximas em torno de 28° C, com pancadas de chuva amanhã à tarde.

Edição: Fábio Massalli

Fonte: G1 Globo

Link: http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2016/03/chuva-em-sp-coloca-regioes-em-estado-de-atencao-para-alagamentos_.html Acessado em: 17/11/2016

EDIÇÃO Nº 2449 11.11

ÚLTIMAS REVISTA VÍDEOS BRASIL ECONOMIA COMPORTAMENTO CULTURA MUNDO ESPORTES TECNOLOGIA & MEIO AMBIENTE

ECONOMIA 13:46
Wall Street abre instável

GERAL 13:42
Doria diz que terá 1 reunião por mês com todos os vereadores de SP

ECONOMIA 13:40
Indicador antecedente sobe 0,1% em outubro, revelam FGV e Conference Board

GERAL

Chuva em São Paulo deixa um morto e causa estragos

Estadão Conteúdo
20.10.16 - 20h55



As chuvas que atingiram a capital paulista na tarde desta quinta-feira, 20, causaram alagamentos, queda de árvores e a consequente morte de um homem, atingido pela fiação elétrica na zona oeste de São Paulo. Parte do teto do estacionamento de um shopping desabou e houve registro de granizo e pessoas ilhadas em pontos da cidade.

A região de Perus, na zona norte de São Paulo, entrou em estado de alerta às 18h25 desta quinta, 20, pelo extravasamento do córrego homônimo. Parte da capital paulista já estava em estado de atenção para alagamentos desde o meio da tarde. Segundo o Centro de Gerenciamento de Emergências (CGE), a chuva atingiu mais fortemente a zona oeste e a zona norte da cidade.

Um homem atingido por fiação elétrica após queda de uma árvore não resistiu aos ferimentos e morreu. O incidente ocorreu na Lapa, zona oeste de São Paulo, por volta das 17h. Ele chegou a ser socorrido pelos bombeiros e levado ao Hospital Sorocabana – mas morreu em seguida.

Na Lapa, por volta das 17h30, quatro viaturas dos bombeiros fizeram o resgate de uma vítima de afogamento por conta das chuvas, na região da Praça Miguel Dell'erb. Após atendimento de emergência, a vítima foi encaminhada ao pronto-socorro da Lapa com quadro de hipotermia. O estado não foi informado até as 19h40 desta quinta.

Por conta da chuva, um pedaço do gesso do teto do estacionamento do Shopping Eldorado, na zona oeste da cidade, desabou. Em nota, a assessoria de imprensa do centro de compras informou que o incidente não trouxe riscos nem para clientes, nem para lojistas e funcionários e toda a operação do estabelecimento foi mantida em sua normalidade.

Ocorrências

Segundo informações do Corpo de Bombeiros, uma família ficou ilhada em casa no Parque São Domingos, bairro da zona norte de São Paulo. Às 17h33, cinco viaturas foram enviadas ao local, para resgatar as pessoas do alagamento. Na Brasilândia, também na zona norte, os bombeiros relatam uma queda de árvore sobre moto.

O acidente deixou duas vítimas, um homem e uma mulher. Ambos com fraturas, foram encaminhados ao pronto-socorro de Cachoeirinha. O estado deles não foi informado até as 19h40

desta quinta-feira.

De acordo com balanço parcial divulgado pelo Corpo de Bombeiros às 18h35 desta quinta, foram registrados 154 chamados referentes a queda de árvores na cidade. Os casos ocorreram nas zonas norte, sul e oeste de São Paulo. Em Pinheiros, na zona oeste, houve pontos com queda de luz e um estabelecimento comercial localizado no Largo da Batata teve o toldo derrubado pelo temporal.

O CGE registrava, por volta das 19h30, dois pontos de alagamentos na cidade – um intransitável, na Avenida dos Tajuras, sentido centro, no Butantã, e outro transitável na Rua Guaicurus, na Lapa.

Houve registro de queda de granizo na Ponte Morumbi, na zona sul, e no Itaim Bibi, na zona oeste. A cidade chegou à temperatura média de 32,1°C na tarde desta quinta-feira. Às 19h, segundo o CGE, a situação havia se acalmado em toda a cidade. Há previsão, entretanto, de nova chuva forte na madrugada de sexta, 21.

Fonte: ISTOE

Link: <http://istoe.com.br/chuva-em-sao-paulo-deixa-um-morto-e-caoa-estragos/>

Acessado em: 17/11/2016

Estado de atenção para alagamentos às 16h50

20/10/16 16:59 - Quinta-feira

Estado de atenção para alagamentos

Zona Oeste, às 16h50

Zona Sudeste, às 16h50

Centro, às 16h50

Marginal Pinheiros, às 16h50

Subprefeitura de Santo Amaro, Zona Sul, às 16h50

Subprefeitura de Campo Limpo, Zona Sul, às 16h50

Subprefeitura de M Boi Mirim, Zona Sul, às 16h50

Áreas de instabilidade formadas pelo calor e a alta disponibilidade de umidade na atmosfera já causam chuva com forte intensidade na Zona Oeste, nos bairros de Jd Raposo Tavares, Rio pequeno, Vila Sônia, Butantã e Morumbi.

Na Zona Sul o mesmo quadro de chuva forte com potencial para queda de granizo, é observado nos bairros de Vila Andrade, Campo limpo, Santo Amaro e Campo Belo. Na Zona Sudeste também são observadas chuvas fortes nos bairros de Moema, Vila Mariana e Saúde.

Conforme previsão dos meteorologistas do CGE, as próximas horas seguem com possibilidade de novas áreas de chuva atingirem novos bairros da Capital paulista. A temperatura é de 32,1°C em média na Cidade.

TENDÊNCIA PARA OS PRÓXIMOS DIAS:

O sistema frontal se propaga pelo oceano e mantém o tempo instável, principalmente na faixa litorânea. Os ventos passam a soprar do oceano, o que favorece a ocorrência de chuvas fracas e deve amenizar o calor dos últimos dias.

Na sexta-feira (21) a propagação de uma frente fria pelo oceano e os ventos que passam a soprar do quadrante sul deixam o céu com maior cobertura de nuvens na Capital paulista. As mínimas oscilam em torno dos 19°C, enquanto as máximas podem chegar aos 28°C. As chuvas ainda devem ocorrer na forma de pancadas que devem se concentrar no período da tarde.

O sábado (22) segue com muita nebulosidade, chuvas fracas e chuviscos, que devem se alternar com períodos de melhoria ao longo do dia, principalmente em função ventos úmidos que passam a soprar do oceano. Os termômetros variam entre mínimas de 18°C e máximas que oscilam em torno dos 24°C.

 Facebook  Tweet  Google +  Outros

Fonte: CGE SP**Link:** <http://www.cgesp.org/v3/noticias.jsp?data=2016-10-20> Acessado em: 17/11/2016

6.4 Registros fotográficos das equipes de atendimento

Breve descrição dos lugares (rua), e equipamentos contidos nos registros fotográficos levantados pelas equipes de atendimento.



Queda de uma árvore de grande porte sobre a LTA Jandira – Cotia 1 e 2



Queda de uma árvore de grande porte sobre LTA Milton Fornasaro – Continental 2



Queda de uma árvore de grande porte sobre a LTA Pirituba – Bandeirantes 1 e 2



Queda de uma árvore de grande porte sobre a rede deixando fio de alta tensão partido na Rua Albion Circuito: LEO 102.



Queda de uma árvore de grande porte sobre a rede deixando fio de alta tensão partido no Condomínio Colibri Circuito: COT 114



Queda de uma árvore de grande porte sobre a rede deixando fio de alta tensão partido na Rua Semaneiros Circuito: BAL 108



Queda de uma árvore de grande porte sobre a rede deixando fio de alta tensão partido na Rua Felix Guilen Circuito: LAP 103



Queda de uma árvore de grande porte sobre a rede deixando fio de alta tensão partido na Rua sem nome Circuito: EGU 103



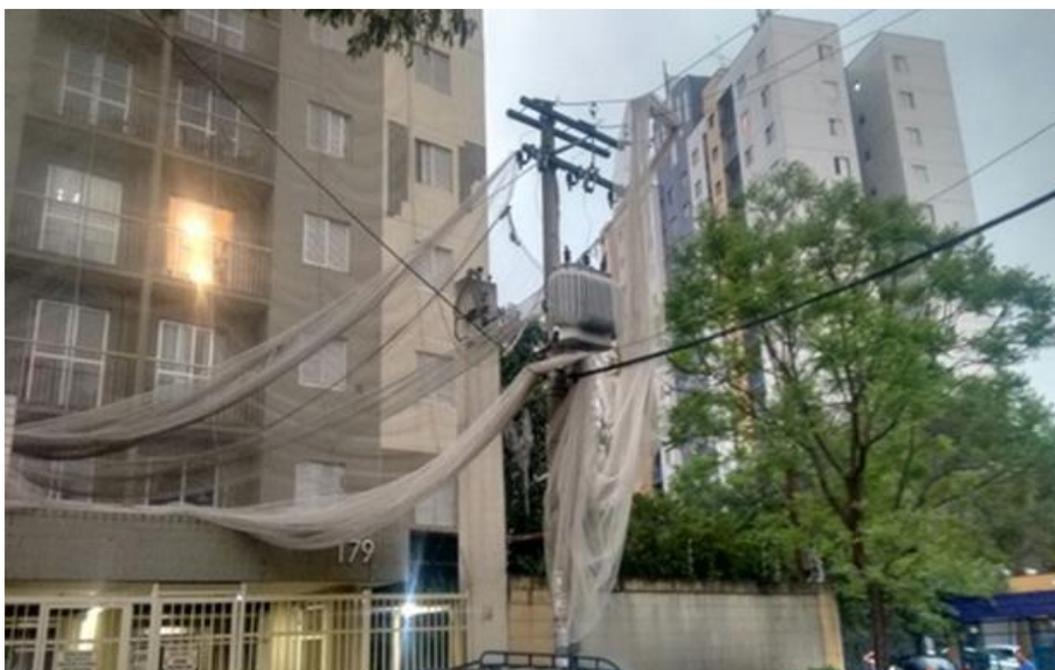
Queda de uma árvore de grande porte sobre a rede deixando fio de alta tensão partido na Rua Butantã Circuito: BUT 111



Queda de uma árvore de grande porte sobre a rede deixando fio de alta tensão partido na Rua Guaricanga Circuito: LEO 102



Queda de uma árvore de grande porte sobre a rede deixando fio de alta tensão partido na Rua Álvaro Alberto da Silva Circuito: PER 110



Queda de uma tela de proteção na rede na R Jose Soares Mello Barros Circuito: LIM 105



Queda de uma árvore de grande porte sobre a rede deixando fio de alta tensão partido na R Cachoeira Da Ilha Circuito: GNA 115



Queda de uma árvore de grande porte sobre a rede deixando fio de alta tensão partido na R Canto do Mangue Circuito: REM 111



Queda de uma árvore de grande porte sobre a rede deixando fio de alta tensão partido na Rua Jerimanduba Circuito: GPR 102



Queda de uma árvore de grande porte sobre a rede deixando fio de alta tensão partido na R Silva Correia Circuito: SAM 107

ANEXO I Relação de ocorrências emergências expurgáveis

Evento:

NOME	INÍCIO	FIM
20161020_COBRADE_TODOS	20/10/2016 15:00	21/10/2016 06:30
ABRANGÊNCIA DO LAUDO METEOROLÓGICO PARA VERIFICAÇÃO DE EXPURGO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
Barueri, Cajamar, Carapicuíba, Cotia, Diadema, Embu, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Itapevi, Jandira, Juquitiba, Mauá, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Santana de Parnaíba, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, São Lourenço da Serra, São Paulo, Taboão da Serra, Vargem Grande Paulista		

RESUMO

OCORRÊNCIAS	Total CHI	Total CI
379	3.759.935	547.419

Relação de Ocorrências Expurgáveis:

Observação: As informações apresentadas na tabela abaixo foram calculadas através dos blocos de carga restabelecidos em cada ocorrência (diferentes quantidades de clientes impactados com períodos de tempos diferentes), no entanto, devido ao grande número de manobras, somente será apresentada uma linha de acordo com o início, o fim, e o impacto em CHI e CI de cada das ocorrências emergenciais associadas ao evento.

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
1	3916952-1	20/10/16 15:07	21/10/16 11:24	MEIO_AMBIENTE	060ET244008	ET	40,56	2
2	3916993-1	20/10/16 15:18	20/10/16 20:45	MEIO_AMBIENTE	068RA003477	RA	2.958,90	543
3	3917031-1	20/10/16 15:25	20/10/16 17:29	MEIO_AMBIENTE	100EP007243	EP	2,07	1
4	3917036-1	20/10/16 15:26	21/10/16 12:20	MEIO_AMBIENTE	060ET059183	ET	20,73	1
5	3917059-1	20/10/16 15:30	20/10/16 17:32	MEIO_AMBIENTE	110CF018107	CF	4.260,62	2.187
6	3917079-1	20/10/16 15:33	20/10/16 18:00	MEIO_AMBIENTE	252BF062196	BF	122,51	50
7	3917099-1	20/10/16 15:39	21/10/16 3:16	MEIO_AMBIENTE	DBAL-CC-C24	DJ	2,49	3
8	3917118-1	20/10/16 15:44	20/10/16 19:57	MEIO_AMBIENTE	050BF042052	BF	265,00	63
9	3917149-1	20/10/16 15:49	20/10/16 17:20	MEIO_AMBIENTE	065BF241567	BF	144,88	95
10	3917132-1	20/10/16 15:49	21/10/16 15:41	MEIO_AMBIENTE	261ET018419	ET	23,83	1
11	3917145-1	20/10/16 15:50	20/10/16 19:01	MEIO_AMBIENTE	DVEM-CC-C26	DJ	13.003,36	9.884
12	3917196-1	20/10/16 16:06	21/10/16 19:05	MEIO_AMBIENTE	068RA041105	RA	9.232,14	1.617
13	3917198-1	20/10/16 16:07	21/10/16 5:15	MEIO_AMBIENTE	050BF005696	BF	656,43	50
14	3917199-1	20/10/16 16:08	20/10/16 19:56	MEIO_AMBIENTE	070BF042327	BF	262,70	69
15	3917206-1	20/10/16 16:09	21/10/16 13:30	MEIO_AMBIENTE	351BF026604	BF	320,10	15
16	3920942-1	20/10/16 16:10	20/10/16 17:52	MEIO_AMBIENTE	010ET087102	ET	49,46	37
17	3917282-1	20/10/16 16:18	20/10/16 18:24	MEIO_AMBIENTE	110RA041193	RA	1.373,61	651
18	3917582-1	20/10/16 16:21	22/10/16 22:50	MEIO_AMBIENTE	DCOT-CC-C19	DJ	73.042,66	8.697
19	3917520-1	20/10/16 16:22	20/10/16 20:08	MEIO_AMBIENTE	353RA019003	RA	18.893,33	9.618
20	3917693-1	20/10/16 16:27	20/10/16 23:28	MEIO_AMBIENTE	050RA041161	RA	15.931,41	2.855
21	3917529-1	20/10/16 16:28	21/10/16 13:00	MEIO_AMBIENTE	252BF010872	BF	49.403,99	2.451

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
22	3917618-1	20/10/16 16:35	20/10/16 19:15	MEIO_AMBIENTE	110BF245373	BF	18,64	7
23	3925756-1	20/10/16 16:35	21/10/16 2:50	MEIO_AMBIENTE	050ET057627	ET	114,98	11
24	3917649-1	20/10/16 16:37	21/10/16 10:45	MEIO_AMBIENTE	050ET242597	ET	18,09	1
25	3917650-1	20/10/16 16:37	20/10/16 19:58	MEIO_AMBIENTE	100ET016188	ET	140,50	42
26	3917666-1	20/10/16 16:39	21/10/16 10:43	MEIO_AMBIENTE	351ET007366	ET	2.998,51	166
27	3917667-1	20/10/16 16:39	20/10/16 20:24	MEIO_AMBIENTE	065ET040563	ET	10,33	3
28	3917689-1	20/10/16 16:42	21/10/16 11:15	MEIO_AMBIENTE	075ET077419	ET	1.873,49	101
29	3917711-1	20/10/16 16:44	21/10/16 15:00	MEIO_AMBIENTE	050BF005054	BF	10.298,34	936
30	3917728-1	20/10/16 16:46	21/10/16 12:38	MEIO_AMBIENTE	256ET061029	ET	17,91	1
31	3923568-1	20/10/16 16:48	21/10/16 14:02	MEIO_AMBIENTE	252RA003365	RA	25.016,55	1.193
32	3926653-1	20/10/16 16:51	25/10/16 17:22	MEIO_AMBIENTE	DPNH-CC-C18	DJ	925.959,15	92.770
33	3917908-1	20/10/16 16:51	21/10/16 0:36	MEIO_AMBIENTE	DMOC-CC-C21	DJ	1.392,87	209
34	3917990-1	20/10/16 16:51	21/10/16 4:49	MEIO_AMBIENTE	DMOC-CC-C27	DJ	13.405,26	1.796
35	3917784-1	20/10/16 16:52	21/10/16 14:33	MEIO_AMBIENTE	252RA004668	RA	51.587,19	7.218
36	3917948-1	20/10/16 16:53	21/10/16 0:40	MEIO_AMBIENTE	DMOC-CC-C26	DJ	2.919,04	857
37	3918366-1	20/10/16 16:53	20/10/16 22:28	MEIO_AMBIENTE	DMOC-CC-C19	DJ	9.258,81	1.655
38	3920389-1	20/10/16 16:53	20/10/16 20:23	MEIO_AMBIENTE	DAUT-CC-C14	DJ	29.066,26	12.068
39	3931102-1	20/10/16 16:55	21/10/16 22:15	MEIO_AMBIENTE	252RA005955	RA	5.580,97	190
40	3917837-1	20/10/16 16:55	21/10/16 15:17	MEIO_AMBIENTE	252BF072740	BF	333,78	15
41	3927440-1	20/10/16 16:56	21/10/16 12:08	MEIO_AMBIENTE	252RA002705	RA	13.431,53	713
42	3917873-1	20/10/16 16:57	21/10/16 12:35	MEIO_AMBIENTE	252RA060122	RA	45.341,30	2.308
43	3917877-1	20/10/16 16:57	21/10/16 16:15	MEIO_AMBIENTE	252BF062231	BF	838,64	36
44	3917889-1	20/10/16 16:57	20/10/16 21:07	MEIO_AMBIENTE	DSAU-CC-C25	DJ	18.075,32	4.343
45	3917891-1	20/10/16 16:57	21/10/16 13:20	MEIO_AMBIENTE	351BF051342	BF	20.576,23	1.010
46	3917905-1	20/10/16 16:58	21/10/16 5:08	MEIO_AMBIENTE	252RA002765	RA	8,42	1
47	3917907-1	20/10/16 16:58	21/10/16 18:11	MEIO_AMBIENTE	251CA110471	CA	23.633,70	947
48	3917946-1	20/10/16 16:59	21/10/16 0:22	MEIO_AMBIENTE	DITA-CC-C21	DJ	30.809,20	6.318
49	3917963-1	20/10/16 16:59	20/10/16 23:38	MEIO_AMBIENTE	253RA003201	RA	18.932,22	2.851
50	3919480-1	20/10/16 17:00	20/10/16 20:31	MEIO_AMBIENTE	DLEO-CC-C15	DJ	9.122,12	2.791
51	3917979-1	20/10/16 17:00	21/10/16 4:52	MEIO_AMBIENTE	110ET076357	ET	7.645,00	644
52	3917993-1	20/10/16 17:00	21/10/16 3:16	MEIO_AMBIENTE	DLEO-CC-D22	DJ	13.446,97	1.745
53	3918017-1	20/10/16 17:01	21/10/16 18:32	MEIO_AMBIENTE	253RA003367	RA	18.985,64	744
54	3940179-1	20/10/16 17:01	21/10/16 18:40	MEIO_AMBIENTE	253RA060460	RA	76.452,70	3.061
55	3921706-1	20/10/16 17:02	21/10/16 0:19	MEIO_AMBIENTE	DLAP-CC-C14	DJ	5.391,52	740
56	3918067-1	20/10/16 17:02	21/10/16 17:19	MEIO_AMBIENTE	252SA003640	SA	1.888,27	84
57	3935714-1	20/10/16 17:02	21/10/16 23:00	MEIO_AMBIENTE	351CA110677	CA	95.913,39	3.911
58	3918082-1	20/10/16 17:02	21/10/16 19:30	MEIO_AMBIENTE	253BF060285	BF	1.164,96	44
59	3919432-1	20/10/16 17:02	21/10/16 0:15	MEIO_AMBIENTE	065BF243676	BF	361,18	50

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
60	3918096-1	20/10/16 17:02	21/10/16 8:10	MEIO_AMBIENTE	252BF064024	BF	12.887,68	852
61	3919710-1	20/10/16 17:03	20/10/16 18:42	MEIO_AMBIENTE	DANB-CC-C22	DJ	3.363,10	3.344
62	3918139-1	20/10/16 17:03	21/10/16 12:15	MEIO_AMBIENTE	251BF062779	BF	460,81	24
63	3918826-1	20/10/16 17:04	20/10/16 19:31	MEIO_AMBIENTE	110RA041285	RA	5.917,88	2.413
64	3953971-1	20/10/16 17:04	21/10/16 7:55	MEIO_AMBIENTE	351RA119999	RA	30.829,47	4.318
65	3918219-1	20/10/16 17:04	20/10/16 18:56	MEIO_AMBIENTE	100BF042819	BF	1.450,92	781
66	3919774-1	20/10/16 17:05	23/10/16 0:40	MEIO_AMBIENTE	DLEO-CC-C16	DJ	119.200,75	8.659
67	3919984-1	20/10/16 17:05	20/10/16 20:25	MEIO_AMBIENTE	DGPR-CC-C21	DJ	35.085,87	10.476
68	3918249-1	20/10/16 17:05	20/10/16 23:56	MEIO_AMBIENTE	DPRI-CC-C64	DJ	33,36	8
69	3918285-1	20/10/16 17:05	21/10/16 10:52	MEIO_AMBIENTE	351BF051677	BF	3.373,92	196
70	3921343-1	20/10/16 17:06	22/10/16 4:32	MEIO_AMBIENTE	DANA-CC-C24	DJ	95.110,62	3.136
71	3918291-1	20/10/16 17:06	21/10/16 19:00	MEIO_AMBIENTE	DBAL-CC-C14	DJ	5.838,79	709
72	3918295-1	20/10/16 17:06	21/10/16 10:19	MEIO_AMBIENTE	251ET061793	ET	1.721,19	100
73	3918320-1	20/10/16 17:06	21/10/16 10:51	MEIO_AMBIENTE	251BF061547	BF	1.951,68	110
74	3918323-1	20/10/16 17:06	20/10/16 22:16	MEIO_AMBIENTE	DANA-CC-C22	DJ	6.600,11	1.276
75	3918349-1	20/10/16 17:07	21/10/16 20:13	MEIO_AMBIENTE	252ET019907	ET	535,60	24
76	3918352-1	20/10/16 17:07	22/10/16 3:56	MEIO_AMBIENTE	253CA062997	CA	22.778,32	1.366
77	3918424-1	20/10/16 17:08	22/10/16 4:06	MEIO_AMBIENTE	251EP045082	EP	69,95	2
78	3932863-1	20/10/16 17:08	22/10/16 8:32	MEIO_AMBIENTE	253ET002382	ET	1.064,08	27
79	3918483-1	20/10/16 17:09	21/10/16 2:13	MEIO_AMBIENTE	110RA041286	RA	33.403,79	7.174
80	3931101-1	20/10/16 17:09	21/10/16 18:40	MEIO_AMBIENTE	252BF726925	BF	331,73	13
81	3929444-1	20/10/16 17:09	21/10/16 16:36	MEIO_AMBIENTE	251ET008503	ET	23,17	1
82	3918523-1	20/10/16 17:09	21/10/16 9:27	MEIO_AMBIENTE	351RA119787	RA	23.702,71	1.473
83	3918545-1	20/10/16 17:09	21/10/16 9:13	MEIO_AMBIENTE	152ET042227	ET	1.879,54	117
84	3918549-1	20/10/16 17:09	21/10/16 22:05	MEIO_AMBIENTE	253CF015052	CF	55.911,84	2.236
85	3921123-1	20/10/16 17:10	21/10/16 6:50	MEIO_AMBIENTE	DLAP-CC-C16	DJ	4.315,61	494
86	3926012-1	20/10/16 17:10	21/10/16 6:39	MEIO_AMBIENTE	351RA119773	RA	59.665,83	4.426
87	3918571-1	20/10/16 17:10	21/10/16 17:30	MEIO_AMBIENTE	251CA062722	CA	5.068,48	209
88	3918621-1	20/10/16 17:10	21/10/16 13:30	MEIO_AMBIENTE	253RA060349	RA	28.935,81	1.425
89	3918633-1	20/10/16 17:10	20/10/16 22:54	MEIO_AMBIENTE	110RA041433	RA	4.746,49	829
90	3918691-1	20/10/16 17:11	21/10/16 8:45	MEIO_AMBIENTE	252BF070291	BF	1.230,07	79
91	3918725-1	20/10/16 17:11	21/10/16 1:18	MEIO_AMBIENTE	151SA000695	SA	851,59	106
92	3920816-1	20/10/16 17:12	21/10/16 21:04	MEIO_AMBIENTE	DLAP-CC-C17	DJ	22.479,28	6.734
93	3918809-1	20/10/16 17:12	21/10/16 16:25	MEIO_AMBIENTE	351ET000681	ET	673,53	29
94	3918828-1	20/10/16 17:13	21/10/16 3:10	MEIO_AMBIENTE	387BF005052	BF	298,74	30
95	3918842-1	20/10/16 17:13	21/10/16 22:20	MEIO_AMBIENTE	253FF071806	FF	5.650,47	194
96	3918863-1	20/10/16 17:13	21/10/16 14:40	MEIO_AMBIENTE	252SA004686	SA	1.243,79	58
97	3918904-1	20/10/16 17:13	21/10/16 8:18	MEIO_AMBIENTE	110ET061558	ET	422,10	28

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
98	3918917-1	20/10/16 17:13	21/10/16 11:54	MEIO_AMBIENTE	351ET067882	ET	3.005,96	161
99	3918986-1	20/10/16 17:14	21/10/16 10:50	MEIO_AMBIENTE	354BF053315	BF	6.819,57	395
100	3920222-1	20/10/16 17:15	20/10/16 19:56	MEIO_AMBIENTE	DCTL-CC-C15	DJ	5.215,14	2.482
101	3921454-1	20/10/16 17:16	20/10/16 20:21	MEIO_AMBIENTE	DREM-CC-C26	DJ	2.042,27	662
102	3919117-1	20/10/16 17:16	21/10/16 11:49	MEIO_AMBIENTE	351ET032232	ET	18,56	1
103	3919128-1	20/10/16 17:16	21/10/16 12:14	MEIO_AMBIENTE	351SA500272	SA	10.391,95	597
104	3919149-1	20/10/16 17:16	21/10/16 6:48	MEIO_AMBIENTE	110ET031091	ET	1.000,89	74
105	3919153-1	20/10/16 17:16	21/10/16 10:45	MEIO_AMBIENTE	110ET249606	ET	1.460,76	84
106	3919173-1	20/10/16 17:16	21/10/16 8:32	MEIO_AMBIENTE	252BF071884	BF	5.037,27	330
107	3920202-1	20/10/16 17:17	20/10/16 20:25	MEIO_AMBIENTE	SFRA-CC-C14	DJ	2.884,29	1.023
108	3919235-1	20/10/16 17:17	21/10/16 8:29	MEIO_AMBIENTE	351RA120077	RA	27.219,03	1.856
109	3919257-1	20/10/16 17:17	21/10/16 15:33	MEIO_AMBIENTE	DPSD-CC-D25	DJ	120.530,88	8.360
110	3920286-1	20/10/16 17:18	20/10/16 21:20	MEIO_AMBIENTE	DCTL-CC-C20	DJ	11.238,29	4.101
111	3919371-1	20/10/16 17:19	21/10/16 10:10	MEIO_AMBIENTE	351RA119831	RA	16.934,20	1.090
112	3919732-1	20/10/16 17:20	21/10/16 12:44	MEIO_AMBIENTE	DLIM-CC-C18	DJ	67.727,34	22.821
113	3923823-1	20/10/16 17:20	21/10/16 1:54	MEIO_AMBIENTE	351BF052235	BF	2.467,04	288
114	3919437-1	20/10/16 17:20	20/10/16 23:56	MEIO_AMBIENTE	387BF244452	BF	620,84	94
115	3919474-1	20/10/16 17:20	21/10/16 16:45	MEIO_AMBIENTE	351ET032271	ET	24.751,64	1.197
116	3919522-1	20/10/16 17:21	21/10/16 15:32	MEIO_AMBIENTE	351BF052269	BF	4.547,75	205
117	3919538-1	20/10/16 17:21	21/10/16 11:59	MEIO_AMBIENTE	256ET080759	ET	1.713,14	93
118	3919613-1	20/10/16 17:21	21/10/16 17:01	MEIO_AMBIENTE	351ET027849	ET	23,65	1
119	3926990-1	20/10/16 17:21	21/10/16 22:00	MEIO_AMBIENTE	252BF022930	BF	5.128,30	179
120	3919611-1	20/10/16 17:22	21/10/16 19:20	MEIO_AMBIENTE	251ET020443	ET	25,96	1
121	3921486-1	20/10/16 17:23	21/10/16 7:49	MEIO_AMBIENTE	DREM-CC-C21	DJ	6.542,27	1.546
122	3919689-1	20/10/16 17:23	21/10/16 9:51	MEIO_AMBIENTE	351BF052128	BF	7.227,65	439
123	3921307-1	20/10/16 17:24	21/10/16 17:04	MEIO_AMBIENTE	DANA-CC-C25	DJ	1.881,32	117
124	3919731-1	20/10/16 17:24	21/10/16 3:50	MEIO_AMBIENTE	253BF062947	BF	90,25	9
125	3919824-1	20/10/16 17:25	21/10/16 13:14	MEIO_AMBIENTE	351ET041055	ET	19,82	1
126	3923811-1	20/10/16 17:25	22/10/16 15:02	MEIO_AMBIENTE	351ET011132	ET	6.166,17	150
127	3919806-1	20/10/16 17:25	21/10/16 11:57	MEIO_AMBIENTE	253BF072219	BF	1.753,58	102
128	3926006-1	20/10/16 17:25	21/10/16 8:14	MEIO_AMBIENTE	351BF051946	BF	6.104,24	412
129	3919828-1	20/10/16 17:25	22/10/16 1:37	MEIO_AMBIENTE	351ET047508	ET	2.317,08	72
130	3919852-1	20/10/16 17:26	21/10/16 2:33	MEIO_AMBIENTE	110BF011524	BF	3.841,39	421
131	3919856-1	20/10/16 17:26	20/10/16 22:44	MEIO_AMBIENTE	105RA041466	RA	6.053,01	1.141
132	3919870-1	20/10/16 17:26	22/10/16 9:17	MEIO_AMBIENTE	253ET020202	ET	39,78	1
133	3919871-1	20/10/16 17:26	21/10/16 8:09	MEIO_AMBIENTE	080ET032263	ET	51,09	4
134	3919879-1	20/10/16 17:26	21/10/16 12:32	MEIO_AMBIENTE	253RA060262	RA	12.029,67	630
135	3919893-1	20/10/16 17:26	21/10/16 7:52	MEIO_AMBIENTE	351RA041306	RA	13.905,97	964

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
136	3935692-1	20/10/16 17:27	20/10/16 20:58	MEIO_AMBIENTE	DLIM-CC-C19	DJ	14.945,27	5.557
137	3919917-1	20/10/16 17:27	21/10/16 12:39	MEIO_AMBIENTE	351ET019725	ET	1.113,71	58
138	3921645-1	20/10/16 17:28	20/10/16 23:13	MEIO_AMBIENTE	DPSD-CC-D17	DJ	13.491,19	3.817
139	3920008-1	20/10/16 17:28	21/10/16 16:42	MEIO_AMBIENTE	351ET082556	ET	1.022,30	44
140	3922480-1	20/10/16 17:29	21/10/16 13:46	MEIO_AMBIENTE	351BF051284	BF	16.464,65	812
141	3923569-1	20/10/16 17:29	22/10/16 11:32	MEIO_AMBIENTE	252ET049146	ET	41,99	1
142	3927043-1	20/10/16 17:30	21/10/16 12:39	MEIO_AMBIENTE	3548F053152	BF	4.232,64	221
143	3920183-1	20/10/16 17:32	20/10/16 21:50	MEIO_AMBIENTE	055ET240399	ET	19.274,98	4.471
144	3920186-1	20/10/16 17:32	21/10/16 10:10	MEIO_AMBIENTE	351BF051447	BF	3.143,39	189
145	3920250-1	20/10/16 17:33	21/10/16 14:05	MEIO_AMBIENTE	110ET240751	ET	1.375,57	67
146	3920274-1	20/10/16 17:34	21/10/16 7:51	MEIO_AMBIENTE	251BF062766	BF	2.547,68	184
147	3920311-1	20/10/16 17:35	22/10/16 8:51	MEIO_AMBIENTE	351ET043830	ET	39,16	1
148	3920341-1	20/10/16 17:35	21/10/16 22:21	MEIO_AMBIENTE	351ET049435	ET	28,77	1
149	3920371-1	20/10/16 17:36	20/10/16 21:12	MEIO_AMBIENTE	085BF242879	BF	61,18	17
150	3920467-1	20/10/16 17:37	21/10/16 11:00	MEIO_AMBIENTE	253ET002434	ET	17,38	1
151	3920477-1	20/10/16 17:38	21/10/16 12:38	MEIO_AMBIENTE	351BF500489	BF	2.306,48	122
152	3920522-1	20/10/16 17:38	21/10/16 5:06	MEIO_AMBIENTE	050SA000769	SA	2.250,06	216
153	3920567-1	20/10/16 17:39	21/10/16 10:50	MEIO_AMBIENTE	354ET078000	ET	277,06	16
154	3920582-1	20/10/16 17:40	21/10/16 21:44	MEIO_AMBIENTE	351ET032235	ET	1.178,75	42
155	3920588-1	20/10/16 17:40	22/10/16 4:28	MEIO_AMBIENTE	253SA004521	SA	1.809,38	52
156	3920814-1	20/10/16 17:41	20/10/16 23:24	MEIO_AMBIENTE	DREM-CC-C19	DJ	31.408,25	8.404
157	3920670-1	20/10/16 17:42	21/10/16 4:17	MEIO_AMBIENTE	080BF245212	BF	57,60	6
158	3920692-1	20/10/16 17:43	21/10/16 11:00	MEIO_AMBIENTE	351BF053264	BF	3.825,90	172
159	3920778-1	20/10/16 17:44	21/10/16 15:36	MEIO_AMBIENTE	351BF052199	BF	1.355,79	62
160	3920781-1	20/10/16 17:44	21/10/16 14:00	MEIO_AMBIENTE	351ET141538	ET	377,48	17
161	3922020-1	20/10/16 17:44	21/10/16 11:16	MEIO_AMBIENTE	351ET067771	ET	1.226,69	70
162	3920831-1	20/10/16 17:45	21/10/16 12:10	MEIO_AMBIENTE	351ET068961	ET	1.436,39	78
163	3920881-1	20/10/16 17:46	21/10/16 17:25	MEIO_AMBIENTE	351ET067030	ET	19,06	1
164	3921237-1	20/10/16 17:48	21/10/16 7:17	MEIO_AMBIENTE	251ET131649	ET	17.293,82	3.918
165	3920982-1	20/10/16 17:48	21/10/16 16:48	MEIO_AMBIENTE	351BF006627	BF	1.379,20	60
166	3921020-1	20/10/16 17:49	21/10/16 6:27	MEIO_AMBIENTE	065SA243677	SA	1.250,07	99
167	3921088-1	20/10/16 17:51	21/10/16 9:13	MEIO_AMBIENTE	110ET240507	ET	1.594,55	104
168	3921104-1	20/10/16 17:51	21/10/16 7:47	MEIO_AMBIENTE	110ET091421	ET	348,24	25
169	3921109-1	20/10/16 17:51	22/10/16 12:47	MEIO_AMBIENTE	253ET009560	ET	595,52	14
170	3921106-1	20/10/16 17:51	21/10/16 12:00	MEIO_AMBIENTE	351SA058830	SA	9.102,79	502
171	3921137-1	20/10/16 17:52	21/10/16 16:34	MEIO_AMBIENTE	351ET032703	ET	22,71	1
172	3921155-1	20/10/16 17:52	21/10/16 13:30	MEIO_AMBIENTE	256ET065208	ET	84,84	5
173	3921201-1	20/10/16 17:54	22/10/16 2:06	MEIO_AMBIENTE	253BF060461	BF	2.801,26	87

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
174	3921310-1	20/10/16 17:58	21/10/16 1:55	MEIO_AMBIENTE	110ET055747	ET	241,39	60
175	3921351-1	20/10/16 17:59	20/10/16 22:39	MEIO_AMBIENTE	010ET028274	ET	4,45	1
176	3921376-1	20/10/16 18:01	21/10/16 1:10	MEIO_AMBIENTE	105BF241608	BF	852,57	119
177	3922267-1	20/10/16 18:04	21/10/16 17:30	MEIO_AMBIENTE	DBUT-CC-C17	DJ	2.322,39	250
178	3922218-1	20/10/16 18:04	21/10/16 15:00	MEIO_AMBIENTE	DBUT-CC-C26	DJ	33,59	392
179	3921429-1	20/10/16 18:04	21/10/16 10:45	MEIO_AMBIENTE	354ET036886	ET	200,22	12
180	3921445-1	20/10/16 18:05	21/10/16 17:55	MEIO_AMBIENTE	252BF074460	BF	2.645,35	111
181	3921485-1	20/10/16 18:07	20/10/16 22:27	MEIO_AMBIENTE	095ET077789	ET	4,12	1
182	3921500-1	20/10/16 18:08	21/10/16 14:10	MEIO_AMBIENTE	261ET006636	ET	17,98	1
183	3921509-1	20/10/16 18:08	21/10/16 13:10	MEIO_AMBIENTE	261ET025898	ET	646,97	34
184	3925934-1	20/10/16 18:08	22/10/16 0:55	MEIO_AMBIENTE	351BF500012	BF	5.170,57	168
185	3921855-1	20/10/16 18:12	21/10/16 18:45	MEIO_AMBIENTE	DPSD-CC-C22	DJ	73.331,74	9.635
186	3921591-1	20/10/16 18:13	21/10/16 19:29	MEIO_AMBIENTE	351ET008965	ET	23,65	1
187	3921615-1	20/10/16 18:15	21/10/16 5:43	MEIO_AMBIENTE	095BF041303	BF	1.789,54	156
188	3921625-1	20/10/16 18:15	21/10/16 6:23	MEIO_AMBIENTE	DBAL-CC-C18	DJ	3,82	1
189	3921657-1	20/10/16 18:16	21/10/16 2:18	MEIO_AMBIENTE	110ET021848	ET	7,98	1
190	3921733-1	20/10/16 18:19	21/10/16 0:11	MEIO_AMBIENTE	356SA003453	SA	575,31	98
191	3921761-1	20/10/16 18:21	21/10/16 11:52	MEIO_AMBIENTE	351ET140136	ET	17,35	1
192	3921769-1	20/10/16 18:21	21/10/16 15:37	MEIO_AMBIENTE	351ET029154	ET	21,26	1
193	3921788-1	20/10/16 18:22	21/10/16 14:33	MEIO_AMBIENTE	252ET031534	ET	20,12	1
194	3921853-1	20/10/16 18:25	21/10/16 12:10	MEIO_AMBIENTE	257ET009679	ET	17,56	1
195	3921877-1	20/10/16 18:28	21/10/16 7:44	MEIO_AMBIENTE	090BF004042	BF	4.625,31	369
196	3921936-1	20/10/16 18:31	21/10/16 15:01	MEIO_AMBIENTE	065ET400685	ET	532,68	26
197	3921933-1	20/10/16 18:31	21/10/16 15:47	MEIO_AMBIENTE	253ET046108	ET	21,24	1
198	3921941-1	20/10/16 18:32	21/10/16 20:30	MEIO_AMBIENTE	254CR064131	CR	1.116,83	43
199	3932564-1	20/10/16 18:35	22/10/16 14:12	MEIO_AMBIENTE	252ET003322	ET	43,51	1
200	3921998-1	20/10/16 18:35	21/10/16 16:16	MEIO_AMBIENTE	095BF018199	BF	1.286,15	61
201	3922001-1	20/10/16 18:35	21/10/16 12:23	MEIO_AMBIENTE	252RA060248	RA	35.911,43	2.018
202	3922029-1	20/10/16 18:37	21/10/16 13:10	MEIO_AMBIENTE	354ET022740	ET	55,68	3
203	3922037-1	20/10/16 18:38	21/10/16 10:44	MEIO_AMBIENTE	252ET064236	ET	15,82	1
204	3932616-1	20/10/16 18:39	22/10/16 16:07	MEIO_AMBIENTE	351ET025831	ET	45,45	1
205	3922057-1	20/10/16 18:39	22/10/16 1:47	MEIO_AMBIENTE	351ET025831	ET	29,00	1
206	3922259-1	20/10/16 18:58	21/10/16 17:40	MEIO_AMBIENTE	252BF060594	BF	1.122,21	51
207	3922468-1	20/10/16 18:59	21/10/16 13:44	MEIO_AMBIENTE	351ET017376	ET	558,48	31
208	3925116-1	20/10/16 19:01	21/10/16 14:46	MEIO_AMBIENTE	090ET046413	ET	19,71	1
209	3922284-1	20/10/16 19:01	21/10/16 0:59	MEIO_AMBIENTE	090RA041162	RA	4.755,78	1.108
210	3922332-1	20/10/16 19:06	21/10/16 8:27	MEIO_AMBIENTE	050ET019053	ET	45,76	23
211	3922333-1	20/10/16 19:06	21/10/16 5:08	MEIO_AMBIENTE	050ET000400	ET	1.293,94	129

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
212	3922341-1	20/10/16 19:07	21/10/16 16:03	MEIO_AMBIENTE	DBUT-CC-C21	DJ	18.018,25	1.535
213	3922375-1	20/10/16 19:11	20/10/16 21:26	MEIO_AMBIENTE	030ET028654	ET	2,16	1
214	3922385-1	20/10/16 19:11	21/10/16 8:57	MEIO_AMBIENTE	253RA002588	RA	6.835,67	517
215	3922394-1	20/10/16 19:12	21/10/16 12:41	MEIO_AMBIENTE	351BF050877	BF	2.184,90	125
216	3922422-1	20/10/16 19:14	21/10/16 9:03	MEIO_AMBIENTE	066BF241534	BF	138,22	10
217	3922444-1	20/10/16 19:14	21/10/16 15:30	MEIO_AMBIENTE	354ET074438	ET	19,95	1
218	3922538-1	20/10/16 19:22	21/10/16 14:42	MEIO_AMBIENTE	356ET166923	ET	76,96	4
219	3922597-1	20/10/16 19:26	21/10/16 22:09	MEIO_AMBIENTE	252CF010189	CF	43.389,97	1.883
220	3922609-1	20/10/16 19:27	22/10/16 2:46	MEIO_AMBIENTE	110ET048495	ET	31,24	1
221	3922617-1	20/10/16 19:29	21/10/16 15:21	MEIO_AMBIENTE	110ET064890	ET	1.907,12	96
222	3922636-1	20/10/16 19:31	21/10/16 11:58	MEIO_AMBIENTE	090ET245389	ET	48,96	3
223	3922658-1	20/10/16 19:33	21/10/16 16:19	MEIO_AMBIENTE	252ET021341	ET	20,31	1
224	3922709-1	20/10/16 19:35	21/10/16 11:55	MEIO_AMBIENTE	253ET021501	ET	16,33	1
225	3924989-1	20/10/16 19:36	21/10/16 10:50	MEIO_AMBIENTE	075SA042574	SA	715,98	47
226	3922788-1	20/10/16 19:41	21/10/16 10:44	MEIO_AMBIENTE	352ET163126	ET	14,33	1
227	3922930-1	20/10/16 19:58	21/10/16 16:20	MEIO_AMBIENTE	253ET003807	ET	688,15	34
228	3922935-1	20/10/16 19:59	21/10/16 4:00	MEIO_AMBIENTE	050ET400809	ET	32,08	4
229	3922949-1	20/10/16 20:01	21/10/16 18:43	MEIO_AMBIENTE	253ET072691	ET	22,24	1
230	3922963-1	20/10/16 20:03	21/10/16 15:50	MEIO_AMBIENTE	252FF070959	FF	11.620,81	587
231	3922973-1	20/10/16 20:03	21/10/16 15:23	MEIO_AMBIENTE	252SA060079	SA	4.098,20	212
232	3923119-1	20/10/16 20:13	21/10/16 5:37	MEIO_AMBIENTE	DPRI-CC-C66	DJ	13,25	3
233	3923387-1	20/10/16 20:18	21/10/16 1:05	MEIO_AMBIENTE	085EP250982	EP	5.603,00	1.170
234	3923743-1	20/10/16 20:30	21/10/16 7:59	MEIO_AMBIENTE	060RA041126	RA	2.579,18	708
235	3923431-1	20/10/16 20:38	21/10/16 1:10	MEIO_AMBIENTE	085BF240868	BF	172,30	38
236	3923446-1	20/10/16 20:44	21/10/16 1:19	MEIO_AMBIENTE	DCLE-CC-C16	DJ	12.515,11	4.814
237	3923463-1	20/10/16 20:46	21/10/16 12:44	MEIO_AMBIENTE	075ET039899	ET	2.203,48	138
238	3923471-1	20/10/16 20:47	21/10/16 23:16	MEIO_AMBIENTE	351ET500564	ET	26,48	1
239	3923475-1	20/10/16 20:47	21/10/16 20:30	MEIO_AMBIENTE	253ET042687	ET	1.252,71	62
240	3923702-1	20/10/16 20:48	21/10/16 2:35	MEIO_AMBIENTE	351ET132971	ET	5.792,52	2.231
241	3923488-1	20/10/16 20:49	20/10/16 22:01	MEIO_AMBIENTE	068ET402156	ET	46,05	38
242	3923521-1	20/10/16 20:53	21/10/16 14:01	MEIO_AMBIENTE	351ET013857	ET	79,02	4
243	3923540-1	20/10/16 20:54	21/10/16 14:18	MEIO_AMBIENTE	257ET013557	ET	52,05	3
244	3923547-1	20/10/16 20:55	21/10/16 15:20	MEIO_AMBIENTE	251ET038152	ET	5.238,33	319
245	3923561-1	20/10/16 20:57	21/10/16 18:05	MEIO_AMBIENTE	252BF072279	BF	253,61	12
246	3923571-1	20/10/16 20:58	21/10/16 5:12	MEIO_AMBIENTE	251ET084313	ET	2.999,59	365
247	3923619-1	20/10/16 21:01	20/10/16 23:53	MEIO_AMBIENTE	065ET076897	ET	48,11	18
248	3923662-1	20/10/16 21:05	21/10/16 18:11	MEIO_AMBIENTE	252RA003015	RA	2.237,59	480
249	3923688-1	20/10/16 21:09	21/10/16 16:17	MEIO_AMBIENTE	351ET048871	ET	19,14	1

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
250	3923739-1	20/10/16 21:14	22/10/16 9:50	MEIO_AMBIENTE	253ET065270	ET	2.122,66	58
251	3923744-1	20/10/16 21:16	21/10/16 18:31	MEIO_AMBIENTE	351BF051883	BF	6.395,16	301
252	3925557-1	20/10/16 21:16	21/10/16 2:13	MEIO_AMBIENTE	050BF002861	BF	69,27	12
253	3923774-1	20/10/16 21:21	21/10/16 1:23	MEIO_AMBIENTE	105BF041285	BF	250,22	64
254	3925276-1	20/10/16 21:25	21/10/16 16:20	MEIO_AMBIENTE	351BF059140	BF	1.758,68	93
255	3923827-1	20/10/16 21:27	21/10/16 8:16	MEIO_AMBIENTE	050BF042044	BF	833,29	77
256	3923833-1	20/10/16 21:27	21/10/16 11:00	MEIO_AMBIENTE	254BF014485	BF	428,38	32
257	3923836-1	20/10/16 21:28	21/10/16 12:40	MEIO_AMBIENTE	351BF051994	BF	2.584,90	170
258	3923863-1	20/10/16 21:31	21/10/16 15:58	MEIO_AMBIENTE	253RA060171	RA	41.231,40	2.235
259	3923867-1	20/10/16 21:31	22/10/16 0:20	MEIO_AMBIENTE	252ET045928	ET	1.072,49	40
260	3923868-1	20/10/16 21:31	21/10/16 14:21	MEIO_AMBIENTE	251EP045760	EP	16,83	1
261	3923877-1	20/10/16 21:32	21/10/16 15:30	MEIO_AMBIENTE	351BF051656	BF	3.521,09	196
262	3929561-1	20/10/16 21:32	21/10/16 17:15	MEIO_AMBIENTE	253BF060371	BF	2.740,15	139
263	3923883-1	20/10/16 21:33	21/10/16 7:53	MEIO_AMBIENTE	050CA043786	CA	15.203,77	1.610
264	3923888-1	20/10/16 21:35	21/10/16 10:34	MEIO_AMBIENTE	015ET228302	ET	12,92	1
265	3967569-1	20/10/16 21:36	21/10/16 14:11	MEIO_AMBIENTE	351ET074448	ET	16,56	1
266	3926095-1	20/10/16 21:42	21/10/16 9:55	MEIO_AMBIENTE	351ET048144	ET	439,77	36
267	3923964-1	20/10/16 21:46	22/10/16 8:58	MEIO_AMBIENTE	252BF064284	BF	6.936,32	197
268	3923990-1	20/10/16 21:49	21/10/16 17:12	MEIO_AMBIENTE	DBUT-CC-C22	DJ	7.620,11	1.673
269	3931207-1	20/10/16 21:51	21/10/16 22:36	MEIO_AMBIENTE	060ET058486	ET	445,31	18
270	3924008-1	20/10/16 21:52	21/10/16 10:31	MEIO_AMBIENTE	351BF052004	BF	947,58	75
271	3924012-1	20/10/16 21:53	21/10/16 10:50	MEIO_AMBIENTE	256ET057172	ET	12,89	1
272	3933656-1	20/10/16 21:54	22/10/16 23:20	MEIO_AMBIENTE	351ET057037	ET	49,33	1
273	3967600-1	20/10/16 21:58	21/10/16 11:41	MEIO_AMBIENTE	351ET141878	ET	13,71	1
274	3924116-1	20/10/16 22:06	21/10/16 13:20	MEIO_AMBIENTE	351ET037311	ET	15,22	1
275	3924126-1	20/10/16 22:07	21/10/16 0:29	MEIO_AMBIENTE	020BF003928	BF	306,22	130
276	3924135-1	20/10/16 22:08	21/10/16 5:52	MEIO_AMBIENTE	070RA004227	RA	16.606,57	5.181
277	3924153-1	20/10/16 22:10	21/10/16 12:18	MEIO_AMBIENTE	110BF244216	BF	645,48	47
278	3924185-1	20/10/16 22:13	21/10/16 17:33	MEIO_AMBIENTE	351ET052518	ET	502,78	26
279	3924191-1	20/10/16 22:14	21/10/16 15:30	MEIO_AMBIENTE	095BF241830	BF	224,45	13
280	3924190-1	20/10/16 22:14	21/10/16 15:09	MEIO_AMBIENTE	252ET020531	ET	33,43	2
281	3924212-1	20/10/16 22:18	21/10/16 14:25	MEIO_AMBIENTE	351BF051952	BF	2.565,56	160
282	3924222-1	20/10/16 22:20	22/10/16 7:19	MEIO_AMBIENTE	351ET083060	ET	31,87	1
283	3924240-1	20/10/16 22:23	21/10/16 5:10	MEIO_AMBIENTE	068RA041044	RA	2.068,66	305
284	3924253-1	20/10/16 22:25	21/10/16 11:54	MEIO_AMBIENTE	080SA004515	SA	145,54	11
285	3924264-1	20/10/16 22:27	21/10/16 15:50	MEIO_AMBIENTE	351ET005688	ET	1.964,44	113
286	3924321-1	20/10/16 22:30	21/10/16 11:40	MEIO_AMBIENTE	075RA041376	RA	8.432,34	2.081
287	3924450-1	20/10/16 22:32	21/10/16 7:48	MEIO_AMBIENTE	DSUM-CC-C23	DJ	17.405,34	5.158

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
288	3924362-1	20/10/16 22:35	21/10/16 7:36	MEIO_AMBIENTE	040EP010697	EP	8,91	1
289	3926009-1	20/10/16 22:36	21/10/16 15:44	MEIO_AMBIENTE	351ET067761	ET	17,14	1
290	3924403-1	20/10/16 22:39	21/10/16 1:16	MEIO_AMBIENTE	065CA043457	CA	1.556,50	606
291	3924407-1	20/10/16 22:42	21/10/16 22:26	MEIO_AMBIENTE	351ET068915	ET	2.397,38	101
292	3924627-1	20/10/16 22:44	21/10/16 10:33	MEIO_AMBIENTE	254RA060127	RA	3.051,28	258
293	3925937-1	20/10/16 22:45	21/10/16 5:00	MEIO_AMBIENTE	351SA500396	SA	23.278,50	3.780
294	3924647-1	20/10/16 22:51	21/10/16 1:12	MEIO_AMBIENTE	066RA041124	RA	928,20	394
295	3924488-1	20/10/16 22:51	21/10/16 1:10	MEIO_AMBIENTE	010ET087286	ET	7.729,68	3.349
296	3924663-1	20/10/16 22:52	21/10/16 1:11	MEIO_AMBIENTE	066CA043564	CA	1.438,81	617
297	3932093-1	20/10/16 22:52	22/10/16 13:11	MEIO_AMBIENTE	351ET053531	ET	38,23	1
298	3924497-1	20/10/16 22:53	0/1/00 0:00	MEIO_AMBIENTE	075BF245224	BF	1.720,19	124
299	3924511-1	20/10/16 22:54	21/10/16 8:24	MEIO_AMBIENTE	251BF061807	BF	598,83	63
300	3924544-1	20/10/16 22:55	21/10/16 3:16	MEIO_AMBIENTE	SAMR-CC-C17	DJ	2.023,18	538
301	3924742-1	20/10/16 22:55	21/10/16 5:08	MEIO_AMBIENTE	DPRE-CC-C16	DJ	3.142,32	559
302	3924520-1	20/10/16 22:55	21/10/16 10:15	MEIO_AMBIENTE	253BF072885	BF	4.410,94	389
303	3924565-1	20/10/16 23:00	21/10/16 0:51	MEIO_AMBIENTE	010BF002750	BF	131,27	71
304	3924570-1	20/10/16 23:01	21/10/16 9:55	MEIO_AMBIENTE	261SA003293	SA	2.966,61	272
305	3928776-1	20/10/16 23:02	21/10/16 19:19	MEIO_AMBIENTE	252ET039968	ET	19,58	1
306	3924685-1	20/10/16 23:03	21/10/16 10:46	MEIO_AMBIENTE	DITA-CC-C20	DJ	16.949,17	2.144
307	3924676-1	20/10/16 23:05	21/10/16 1:03	MEIO_AMBIENTE	100RA041322	RA	5.638,25	2.852
308	3924606-1	20/10/16 23:05	21/10/16 16:01	MEIO_AMBIENTE	050ET081872	ET	370,10	22
309	3924694-1	20/10/16 23:18	21/10/16 13:50	MEIO_AMBIENTE	075EP021010	EP	14,53	1
310	3924758-1	20/10/16 23:25	21/10/16 5:19	MEIO_AMBIENTE	DBUT-CC-C24	DJ	3.638,49	617
311	3924757-1	20/10/16 23:28	21/10/16 15:00	MEIO_AMBIENTE	351ET044948	ET	1.957,45	126
312	3924762-1	20/10/16 23:28	21/10/16 5:29	MEIO_AMBIENTE	105BF240644	BF	132,30	22
313	3924769-1	20/10/16 23:30	22/10/16 12:31	MEIO_AMBIENTE	253ET001889	ET	1.142,14	31
314	3924797-1	20/10/16 23:40	21/10/16 18:07	MEIO_AMBIENTE	050ET059946	ET	387,29	21
315	3924799-1	20/10/16 23:41	21/10/16 11:00	MEIO_AMBIENTE	020ET016362	ET	33,50	3
316	3924810-1	20/10/16 23:46	21/10/16 15:50	MEIO_AMBIENTE	354ET016061	ET	1.591,95	99
317	3924892-1	21/10/16 0:13	21/10/16 5:40	MEIO_AMBIENTE	090BF243258	BF	1.036,66	190
318	3924927-1	21/10/16 0:28	21/10/16 4:34	MEIO_AMBIENTE	DBUT-CC-C23	DJ	374,52	91
319	3967604-1	21/10/16 0:34	21/10/16 11:40	MEIO_AMBIENTE	351BF051758	BF	6.963,88	627
320	3924942-1	21/10/16 0:35	21/10/16 4:10	MEIO_AMBIENTE	356SA057867	SA	3.045,76	2.382
321	3924945-1	21/10/16 0:37	21/10/16 12:59	MEIO_AMBIENTE	351ET081307	ET	24,74	2
322	3924947-1	21/10/16 0:37	21/10/16 10:51	MEIO_AMBIENTE	015ET073609	ET	71,26	7
323	3924975-1	21/10/16 0:46	21/10/16 14:16	MEIO_AMBIENTE	252BF062002	BF	415,74	31
324	3924978-1	21/10/16 0:46	21/10/16 16:06	MEIO_AMBIENTE	110ET016477	ET	30,03	2
325	3925008-1	21/10/16 0:58	21/10/16 21:20	MEIO_AMBIENTE	351BF051833	BF	4.583,34	226

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
326	3925015-1	21/10/16 1:00	21/10/16 13:17	MEIO_AMBIENTE	251ET055235	ET	12,18	1
327	3943877-1	21/10/16 1:06	21/10/16 3:03	MEIO_AMBIENTE	DESP-CC-C23	DJ	216.288,95	86.161
328	3925076-1	21/10/16 1:08	21/10/16 8:39	MEIO_AMBIENTE	050RA003952	RA	21.234,92	2.896
329	3941429-1	21/10/16 1:21	21/10/16 19:12	MEIO_AMBIENTE	351ET067096	ET	999,21	56
330	3925432-1	21/10/16 1:41	21/10/16 13:10	MEIO_AMBIENTE	251EP045710	EP	11,46	1
331	3925473-1	21/10/16 1:45	21/10/16 11:17	MEIO_AMBIENTE	256BF072404	BF	9,50	1
332	3925522-1	21/10/16 1:56	21/10/16 13:08	MEIO_AMBIENTE	351BF051884	BF	1.821,62	163
333	3925569-1	21/10/16 2:06	22/10/16 12:05	MEIO_AMBIENTE	351ET022343	ET	38,65	1
334	3925579-1	21/10/16 2:11	21/10/16 10:50	MEIO_AMBIENTE	351BF051398	BF	1.488,37	172
335	3925590-1	21/10/16 2:15	21/10/16 16:00	MEIO_AMBIENTE	351ET061055	ET	1.320,53	96
336	3925596-1	21/10/16 2:16	21/10/16 8:50	MEIO_AMBIENTE	251ET062372	ET	20,31	4
337	3925601-1	21/10/16 2:18	21/10/16 15:27	MEIO_AMBIENTE	DPPO-CC-C27	DJ	10.489,77	820
338	3925613-1	21/10/16 2:21	21/10/16 7:37	MEIO_AMBIENTE	DLUB-CC-C16	DJ	34.438,72	13.582
339	3928900-1	21/10/16 2:46	21/10/16 17:26	MEIO_AMBIENTE	252ET045310	ET	18,66	4
340	3928194-1	21/10/16 2:57	21/10/16 17:57	MEIO_AMBIENTE	253ET028443	ET	25,71	1
341	3925783-1	21/10/16 3:02	21/10/16 10:57	MEIO_AMBIENTE	050CA043451	CA	23,78	3
342	3926838-1	21/10/16 3:02	21/10/16 13:00	MEIO_AMBIENTE	351SA500048	SA	3.543,02	388
343	3926835-1	21/10/16 3:04	22/10/16 14:50	MEIO_AMBIENTE	351ET040305	ET	1.717,08	48
344	3925757-1	21/10/16 3:13	21/10/16 10:32	MEIO_AMBIENTE	095BF244527	BF	702,99	96
345	3925760-1	21/10/16 3:16	21/10/16 9:20	MEIO_AMBIENTE	252BF060912	BF	187,98	31
346	3925781-1	21/10/16 3:27	21/10/16 6:20	MEIO_AMBIENTE	DSAM-CC-C29	DJ	11.934,23	5.325
347	3925792-1	21/10/16 3:35	21/10/16 11:09	MEIO_AMBIENTE	010RA039607	RA	19.146,65	3.349
348	3925793-1	21/10/16 3:36	21/10/16 9:10	MEIO_AMBIENTE	351FF051816	FF	3.754,18	674
349	3925802-1	21/10/16 3:39	21/10/16 18:55	MEIO_AMBIENTE	351ET072119	ET	746,81	49
350	3925835-1	21/10/16 3:51	21/10/16 18:10	MEIO_AMBIENTE	DBAL-CC-C21	DJ	16.922,92	3.806
351	3925821-1	21/10/16 3:57	22/10/16 16:46	MEIO_AMBIENTE	253ET104533	ET	1.767,04	48
352	3925907-1	21/10/16 4:00	21/10/16 13:00	MEIO_AMBIENTE	020CA033453	CA	7.375,72	2.987
353	3925851-1	21/10/16 4:17	22/10/16 12:52	MEIO_AMBIENTE	351BF115148	BF	65,17	2
354	3925893-1	21/10/16 4:22	21/10/16 8:44	MEIO_AMBIENTE	055RA041226	RA	15.625,33	8.362
355	3925904-1	21/10/16 4:42	21/10/16 16:15	MEIO_AMBIENTE	351ET143323	ET	10,45	1
356	3925926-1	21/10/16 4:53	21/10/16 10:00	MEIO_AMBIENTE	254BF064006	BF	90,83	18
357	3925938-1	21/10/16 4:54	21/10/16 11:50	MEIO_AMBIENTE	105SA042085	SA	5.627,66	2.044
358	3926840-1	21/10/16 4:54	22/10/16 12:50	MEIO_AMBIENTE	351ET094730	ET	1.596,38	50
359	3925943-1	21/10/16 4:54	21/10/16 18:05	MEIO_AMBIENTE	253RA060393	RA	26.144,41	4.280
360	3925969-1	21/10/16 5:04	21/10/16 15:15	MEIO_AMBIENTE	070ET039705	ET	308,11	79
361	3926019-1	21/10/16 5:22	21/10/16 13:30	MEIO_AMBIENTE	351BF029212	BF	524,30	73
362	3928132-1	21/10/16 5:26	22/10/16 1:50	MEIO_AMBIENTE	351ET011725	ET	2.256,04	111
363	3926032-1	21/10/16 5:27	21/10/16 15:20	MEIO_AMBIENTE	351BF059148	BF	444,61	45

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
364	3926045-1	21/10/16 5:32	21/10/16 13:48	MEIO_AMBIENTE	253BF060378	BF	297,57	36
365	3926051-1	21/10/16 5:35	21/10/16 16:55	MEIO_AMBIENTE	351BF052278	BF	501,35	94
366	3926093-1	21/10/16 5:39	21/10/16 9:56	MEIO_AMBIENTE	352CA140742	CA	7.663,37	3.882
367	3926090-1	21/10/16 5:53	21/10/16 10:28	MEIO_AMBIENTE	253BF060407	BF	798,81	174
368	3926098-1	21/10/16 5:56	21/10/16 19:35	MEIO_AMBIENTE	050BF005696	BF	682,42	50
369	3926113-1	21/10/16 6:01	21/10/16 13:18	MEIO_AMBIENTE	254ET068610	ET	94,71	13
370	3926144-1	21/10/16 6:11	21/10/16 9:25	MEIO_AMBIENTE	251BF062768	BF	184,51	57
371	3928825-1	21/10/16 6:12	21/10/16 20:34	MEIO_AMBIENTE	252ET036126	ET	14,37	1
372	3926148-1	21/10/16 6:12	21/10/16 16:49	MEIO_AMBIENTE	110ET090052	ET	10,54	1
373	3926157-1	21/10/16 6:14	21/10/16 9:54	MEIO_AMBIENTE	060BF041531	BF	25,72	7
374	3926167-1	21/10/16 6:16	21/10/16 12:50	MEIO_AMBIENTE	251EP045092	EP	6,25	1
375	3926174-1	21/10/16 6:16	21/10/16 11:27	MEIO_AMBIENTE	010ET018929	ET	363,28	71
376	3926185-1	21/10/16 6:19	21/10/16 14:05	MEIO_AMBIENTE	351ET142105	ET	31,11	4
377	3926190-1	21/10/16 6:20	21/10/16 8:37	MEIO_AMBIENTE	065SA004900	SA	622,34	357
378	3926198-1	21/10/16 6:23	21/10/16 17:08	MEIO_AMBIENTE	351BF053343	BF	150,53	14
379	3926208-1	21/10/16 6:25	21/10/16 12:32	MEIO_AMBIENTE	095BF242913	BF	5,78	1
Total Geral							3.759.934,59	547.419

ANEXO II Laudo meteorológico

Laudo Meteorológico de Evento
Climático - AES – Eletropaulo: 20 e
21 de outubro de 2016

Climatempo Meteorologia

Outubro de 2016

Sumário

1. Descrição dos Eventos.....	3
1.1 Descrição do Primeiro Evento.....	3
1.2 Descrição do Segundo Evento.....	4
2. Abrangência dos Eventos	7
2.1 Abrangência do Primeiro Evento	7
2.2 Abrangência do Segundo Evento	12
3. Classificação COBRADE.....	25
4. Resumo dos Eventos	25
5. Referências.....	26
6. Anexos	27
6.1 Carta Sinótica da Marinha do Brasil.....	27
6.2 Imagens de Satélite	27
6.3 Dados de METAR do aeroporto de Congonhas – SBSP	32
6.4 Dados de METAR do aeroporto de Campo de Marte – SBMT	35
6.5 Notícias associadas.....	36

1. Descrição dos Eventos

A aproximação de uma frente fria e a presença de um sistema de baixa pressão no continente favoreceu a formação de áreas de instabilidade sobre as áreas de concessão da AES Eletropaulo entre a madrugada do dia 20 de outubro e o início da manhã do dia 21 de outubro de 2016. Durante este período, foram observados dois eventos que provocaram chuvas fortes e trovoadas sobre a região de concessão. O primeiro evento ocorreu durante a madrugada e o início da manhã do dia 20 de outubro de 2016 e o segundo evento ocorreu entre a tarde do dia 20 e o início da manhã do dia 21 de outubro de 2016.

1.1 Descrição do Primeiro Evento

Segundo os dados do Centro de Gerenciamento de Emergências de São Paulo (CGE), as estações que registraram os maiores acumulados de chuva são as estações da Lapa, com 5,6 mm em apenas hora, Freguesia do Ó, com 4,5 mm às 08h00 do dia 20 de outubro e Campo Limpo com 4,4 mm entre as 06h00 e as 08h00 do dia 20 de outubro de 2016. Na tabela a seguir, são apresentados os acumulados horários das estações da CGE entre 02h00 e 09h00 do dia 20 de outubro de 2016.

Tabela 1 - Acumulado de chuva horário registrado nas estações do CGE entre as 02h00 e as 09h00 do dia 20 de outubro de 2016. As células em amarelo indicam acumulado horário superior a 2,5 mm e em vermelho indicam acumulado horário superior a 7,6 mm.

Estação	02H	03H	04H	05H	06H	07H	08H	09H
Aricanduva	0	0	0	0	0	0	0,2	0
Butantã	0	0	0	0	0	0,8	2	0
Campo Limpo	0	0	0	0	0,2	4	0,2	0
Capela do Socorro	0	0	0	0	0,4	1,6	0,4	0
Freguesia do Ó	0	0	0	0	0	0	4,5	0
Ipiranga	0	0	0	0	0	0	1	0
Lapa	0	0	0	0	0	0	5,6	0
M Boi Mirim	0	0	0	0	0	3,4	0,2	0
Mauá	0	0	0,2	0	0,2	0	0,6	0,4
Mooca	0	0	0	0	0	0	3,6	0
Paralheiros	0	0	0	0,2	2	0,3	0	0
Pirituba	0	0	0	0	0	0	4,2	0
S. B. do Campo	0,2	0,2	0,2	0,2	0,8	0,4	1	0
Santo Amaro	0	0	0	0	0	2,8	1,2	0
São Mateus	0	0	0	0	0,8	0,4	0,4	0,4
Sé	0	0	0	0	0,2	1	2,8	0
Vila Maria	0	0	0	0	0	0	4	0,2
Vila Mariana	0	0	0	0	0,2	0,2	3,4	0
Vila Prudente	0	0	0	0	1	0,5	0,5	0

Segundo a *American Meteorological Society* (Sociedade Meteorológica Americana), chuvas com taxa entre 2,5mm a 7,6 mm por hora são consideradas moderadas e aquelas com taxa superior a 7,6 mm por hora são consideradas chuva forte.

A estação meteorológica do Mirante do Santana registrou rajadas de 33,5 km/h entre as 07h00 e as 08h00 do dia 20 de outubro de 2016.

O sistema Earth Networks de detecção de descargas atmosféricas detectou 1030 raios nuvem-solo sobre os municípios que fazem parte da área de concessão da AES Eletropaulo entre 04h26 e 07h56 do dia 20 de outubro de 2016. Na figura 1 é apresentada a distribuição dos raios sobre a área de concessão da AES Eletropaulo.

Nome técnico do evento: Zona de Convergência.

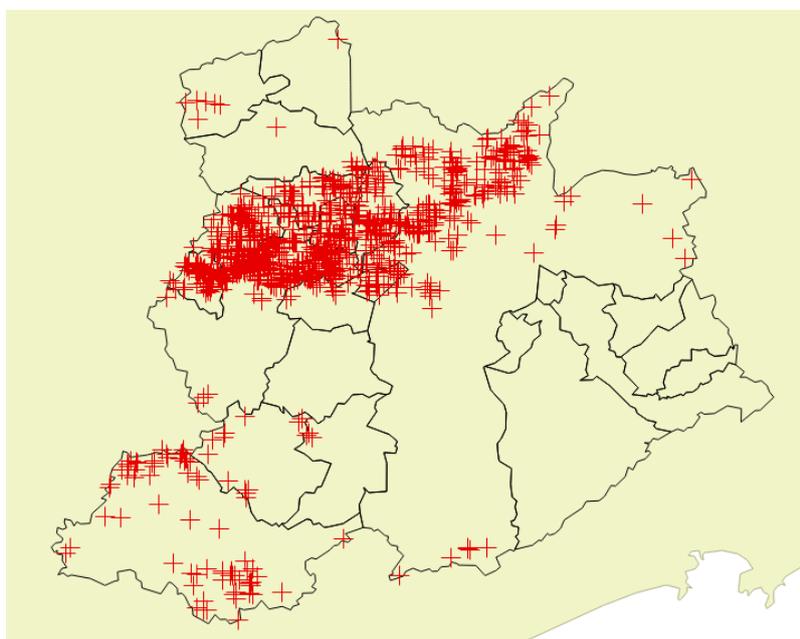


Figura 1 – Raios nuvem-solo detectados sobre a área de concessão da AES Eletropaulo entre 04h26 e 07h56 do dia 20 de outubro de 2016.

1.2 Descrição do Segundo Evento

Segundo os dados do CGE, as estações que registraram os maiores acumulados de chuva são as estações do Butantã, com 60,6 mm, Pirituba com 53,6 mm e a Lapa com 36,0 mm entre as 16h00 do dia 20 de outubro de 2016 e 10h00 do dia 21 de outubro de 2016. Na tabela 2 a seguir, são apresentados os acumulados horários das estações da CGE durante este período. Podemos notar que em apenas uma hora foram registrados 46,8 mm de chuva em Pirituba e 27,2 mm na Lapa.

Tabela 2- Acumulado de chuva horário registrado nas estações do CGE entre as 16h00 do dia 20 de outubro de 2016 e as 10h00 do dia 21 de outubro de 2016. As células em amarelo indicam acumulado horário superior a 2,5 mm e em vermelho indicam acumulado horário superior a 7,6 mm.

Estação	16H	17H	18H	19H	20H	21H	22H	23H	24H	01H	02H	03H	04H	05H	06H	07H	08H	09H	10H
Aricanduva	0	0	0	0	0	0	0,2	1,2	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2
Butantã	0	23,8	23	0	0,4	0,8	0,4	3	2	0,2	3	2	0,2	0	0	0,8	1	0	0
Campo Limpo	0	3,2	0	0,4	0	2	0,2	2,6	1,8	0	0	0,2	0,8	0	0	0	0	0	0
Capela do Socorro	0	0	0	0	0	0,6	0,2	12,8	2,4	0	0,2	0,2	0,4	0	0	0,2	0	0	0
Freguesia do Ó	0	0	3,5	0	0	0,5	0	1,5	2,3	0	0	0	0,4	1,3	0	0	0	0	0
Ipiranga	0	0,8	0	0	0	0,2	0	2	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lapa	0	1,2	27,2	0	0,2	0,6	0,4	2	1,8	0	0	0,2	1	1,4	0	0	0	0	0
M Boi Mirim	0	0,4	0	0	0	1,2	0,2	2,2	1	0	0	0,2	0,6	0,2	0	0	0	0	0
Mauá	0	0	0	0	0	0	0	2,4	1,4	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mooca	0	0	0,4	0	0	0,2	0	1,4	0,2	0	0	0	0,2	0	0,2	0	0	0	0
Paralheiros	0	0	0	0	0	0		2,8	1,4	0,3	0	0	0,3	0	0	0	0	0	0
Pirituba	0	0	46,8	0,2	0	0,2	0,2	1,4	2,6	0	0	0	1	1,2	0	0	0	0	0
S. B. do Campo	0	0	0	0	0	0,2	0	1,4	0,8	0	0	0	0,2	0	0	0	0,2	0,4	0
Santo Amaro	0	4,8	1,6	0	0	1	0,2	2,8	0,8	0,2	0	0	0,4	0,6	0	0	1	0	0,2
São Mateus	0	0	0	0	0	0	0	1,2	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sé	0	0	9,2	0	0,3	0,3	0,2	2,8	0,7	0	0	0	0,3	0,4	0	0	0	0	0
Vila Maria	0	0	0	0	0	0,2	0	0,8	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Vila Mariana	0	0,4	0,4	0	0	0,8	0	2,6	0,8	0	0	0	0,2	0,2	0,2	0	0	0	0
Vila Prudente	0	0	0	0	0,2	0,3	0	2,3	0,4	0	0	0	0	0,3	0	0	0	0	0,2

Segundo a *American Meteorological Society* (Sociedade Meteorológica Americana), chuvas com taxa entre 2,5mm a 7,6 mm por hora são consideradas moderadas e aquelas com taxa superior a 7,6 mm por hora são consideradas chuva forte.

No aeroporto do campo de Marte, na zona norte da capital paulista, os ventos chegaram a 36 nós, o que corresponde a aproximadamente 66 km/h, às 17h07 (hora local) do dia 20 de outubro. A estação meteorológica do Mirante do Santana registrou rajadas de 44,3 km/h entre as 17h00 e as 18h00 do dia 20 de outubro de 2016. Ventos com intensidade acima de 50 km/h são classificados como vento forte pela Escala Beaufort.

O sistema Earth Networks de detecção de descargas atmosféricas detectou 703 raios nuvem-solo sobre os municípios que fazem parte da área de concessão da AES Eletropaulo entre 15h19 do dia 20 de outubro e 03h06 do dia 21 de outubro de 2016. Na figura 2 é apresentada a distribuição dos raios sobre a área de concessão da AES Eletropaulo.

Nome técnico do evento: Zona de Convergência.

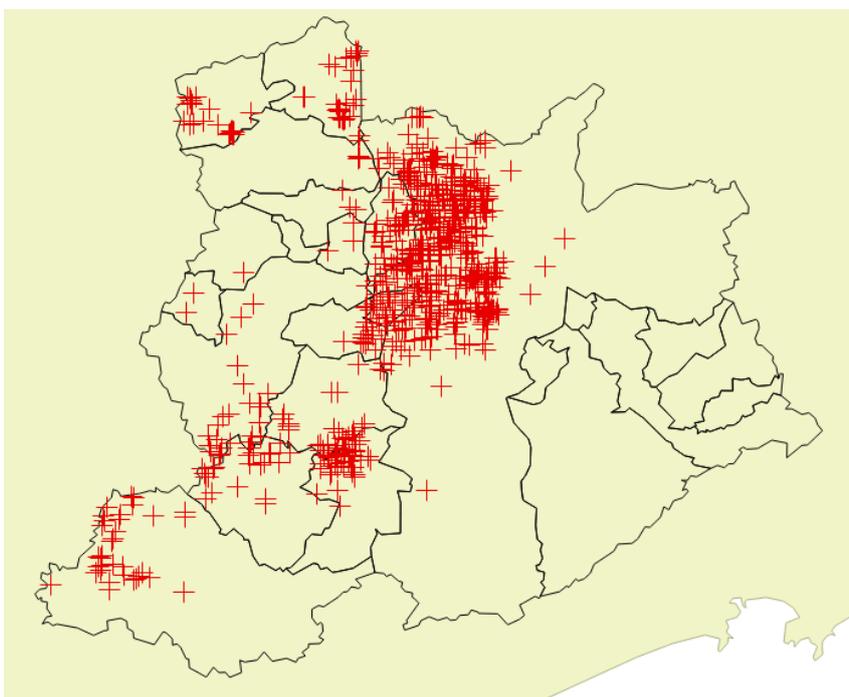


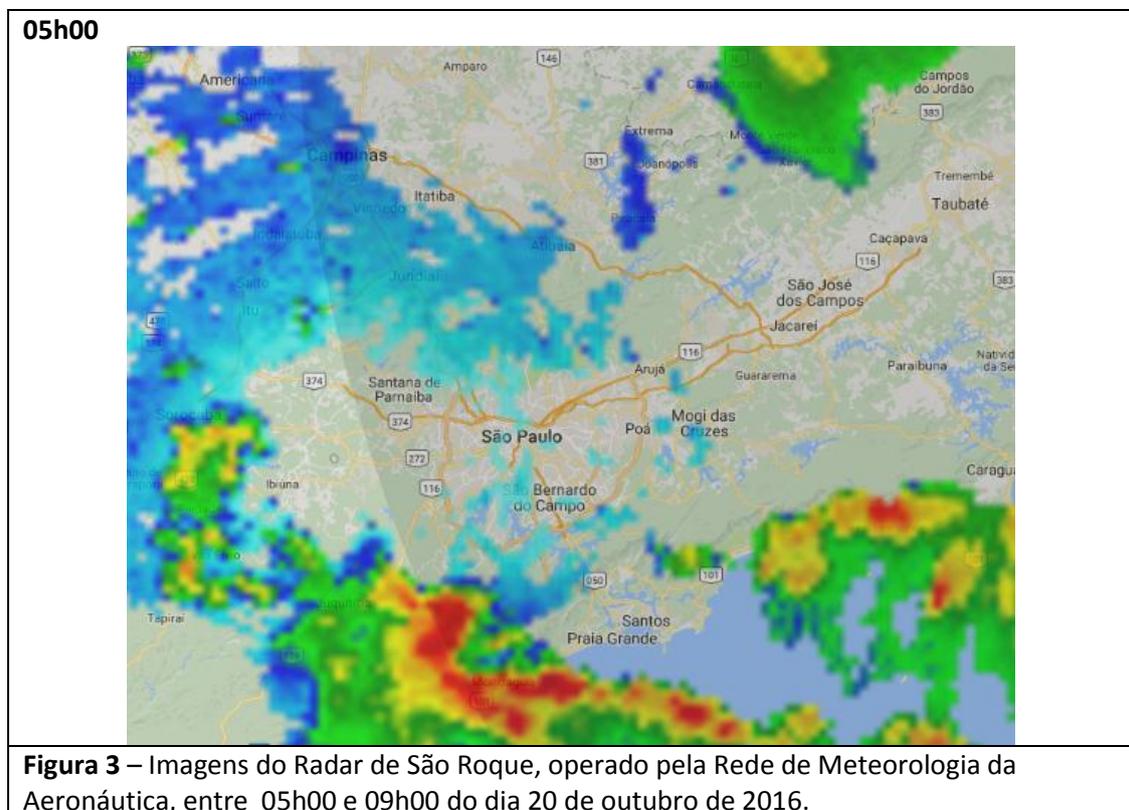
Figura 2 – Raios nuvem-solo detectados sobre a área de concessão da AES Eletropaulo entre 15h19 do dia 20 de outubro e 03h06 do dia 21 de outubro de 2016.

2. Abrangência dos Eventos

2.1 Abrangência do Primeiro Evento

A seguir são apresentadas as imagens do radar de São Roque, operado pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre as 05h00 e as 09h00 do dia 20 de outubro de 2016. Segundo a escala de cores utilizada pelo radar em questão, os tons amarelos indicam chuva com taxa superior a 10 mm/h e os tons em vermelho indicam regiões com taxa de precipitação acima de 25 mm/h.

Uma linha de instabilidade de orientação sudeste/noroeste adentrou a área de concessão da AES Eletropaulo provocando pancadas de chuva primeiramente no sul e no oeste das áreas de interesse. Ao avançar para nordeste, as instabilidades provocaram chuva também nas demais regiões da área de concessão. A detecção de chuva sobre o município de Vargem Grande Paulista é afetada devido sua proximidade do radar. Todas as áreas sob concessão da AES Eletropaulo foram atingidas por chuvas com taxa de precipitação maior ou igual a 10 mm/h.



05h30



06h00



Figura 3 (continuação) Imagens do Radar de São Roque, operado pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre 05h00 e 09h00 do dia 20 de outubro de 2016.

06h30



07h00



Figura 3 (continuação) – Imagens do Radar de São Roque, operado pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre 05h00 e 09h00 do dia 20 de outubro de 2016.

07h30



08h00



Figura 3 (continuação) – Imagens do Radar de São Roque, operado pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre 05h00 e 09h00 do dia 20 de outubro de 2016.

08h30



09h00



Figura 3 (continuação) – Imagens do Radar de São Roque, operado pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre 05h00 e 09h00 do dia 20 de outubro de 2016.

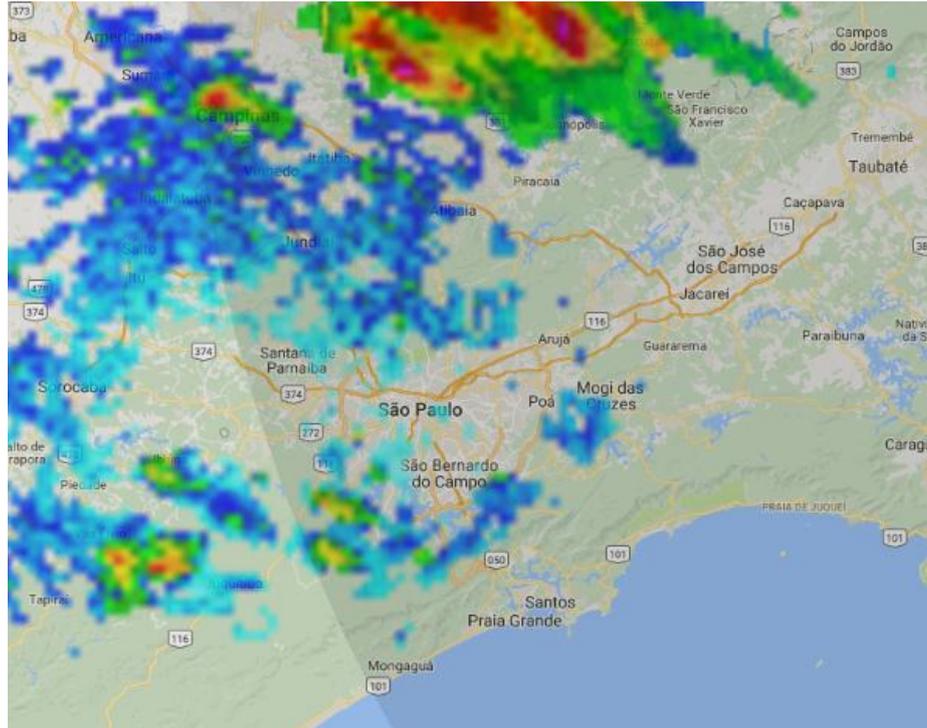
2.2 Abrangência do Segundo Evento

A seguir são apresentadas as imagens do radar de São Roque, operado pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre as 15h00 do dia 20 de outubro e 06h00 do dia 21 de outubro de 2016. Segundo a escala de cores utilizada pelo radar em questão, os tons amarelos indicam chuva com taxa superior a 10 mm/h e os tons em vermelho indicam regiões com taxa de precipitação acima de 25 mm/h.

As áreas de instabilidade começaram a formar núcleos intensos de chuva diretamente sobre a área de concessão. Aos poucos, as instabilidades se intensificaram formando uma linha de nuvens carregadas que cobriram a Grande São Paulo provocando chuva forte e raios inclusive sobre a região de concessão da AES Eletropaulo. Entre a 00h00 e a 01h30 a chuva diminuiu bastante, mas novas áreas de chuva chegaram à área de concessão durante a madrugada provocando chuva moderada.

Durante o evento, todas as áreas sob concessão da AES Eletropaulo foram atingidas por chuvas com taxa de precipitação maior ou igual a 10 mm/h.

15h00

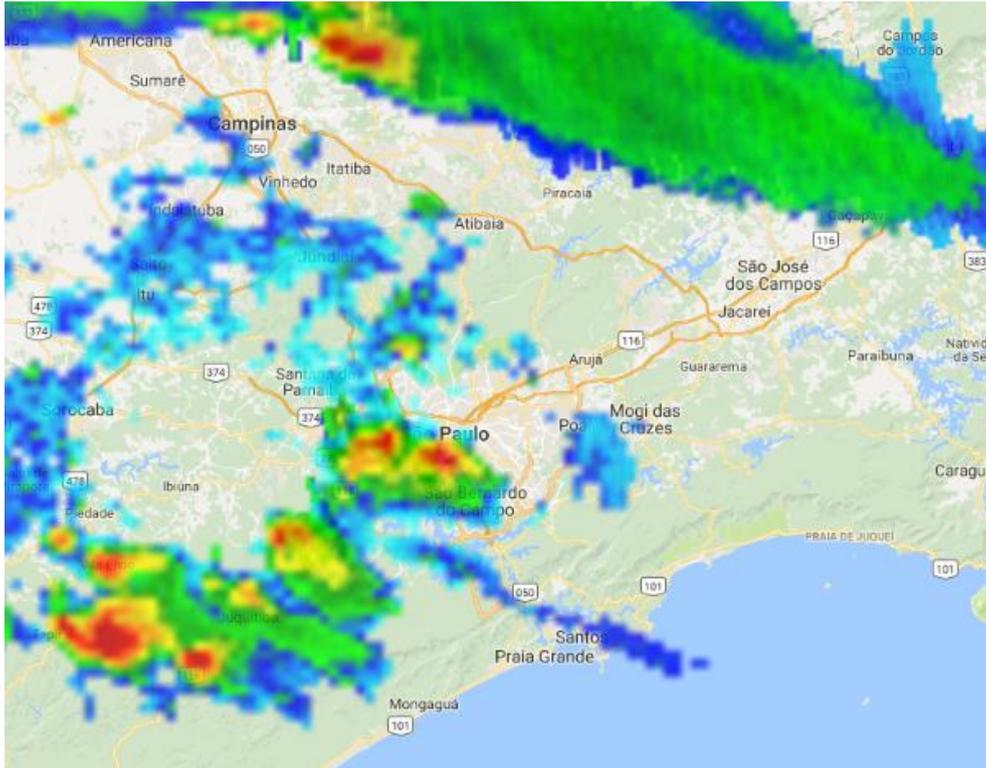


16h00



Figura 4 – Imagens do Radar de São Roque, operado pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre 15h00 do dia 20 de outubro e 06h00 do dia 21 de outubro de 2016.

16h30



17h00



Figura 4 (continuação) – Imagens do Radar de São Roque, operado pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre 15h00 do dia 20 de outubro e 06h00 do dia 21 de outubro de 2016.

17h30

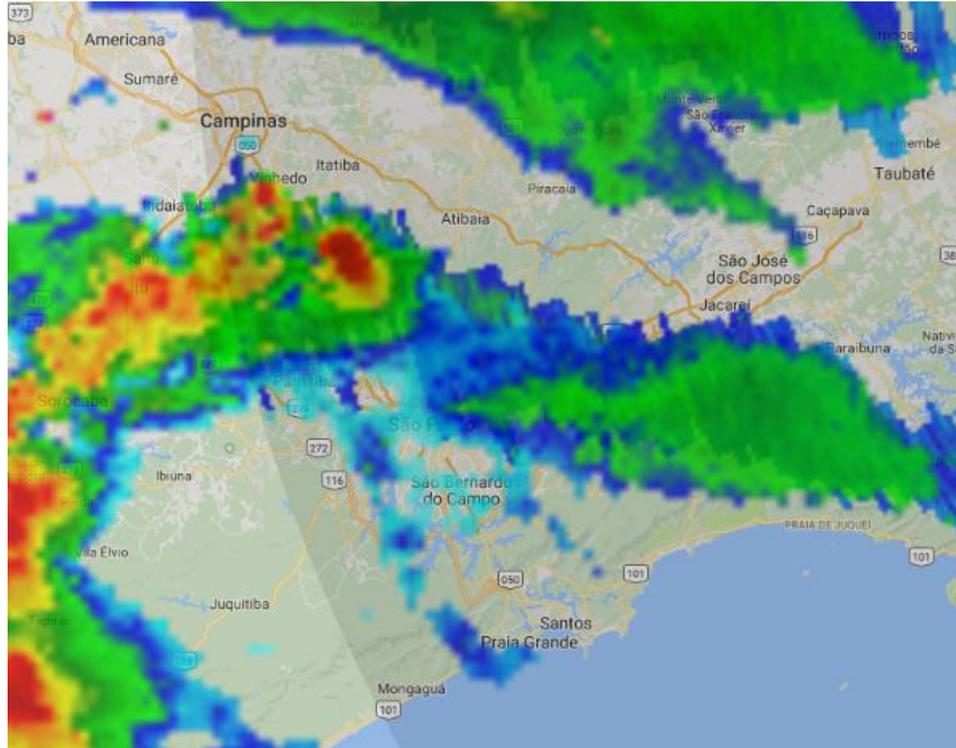


18h00



Figura 4 (continuação) – Imagens do Radar de São Roque, operado pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre 15h00 do dia 20 de outubro e 06h00 do dia 21 de outubro de 2016..

18h30



19h00



Figura 4 (continuação) – Imagens do Radar de São Roque, operado pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre 15h00 do dia 20 de outubro e 06h00 do dia 21 de outubro de 2016.

19h30



20h00

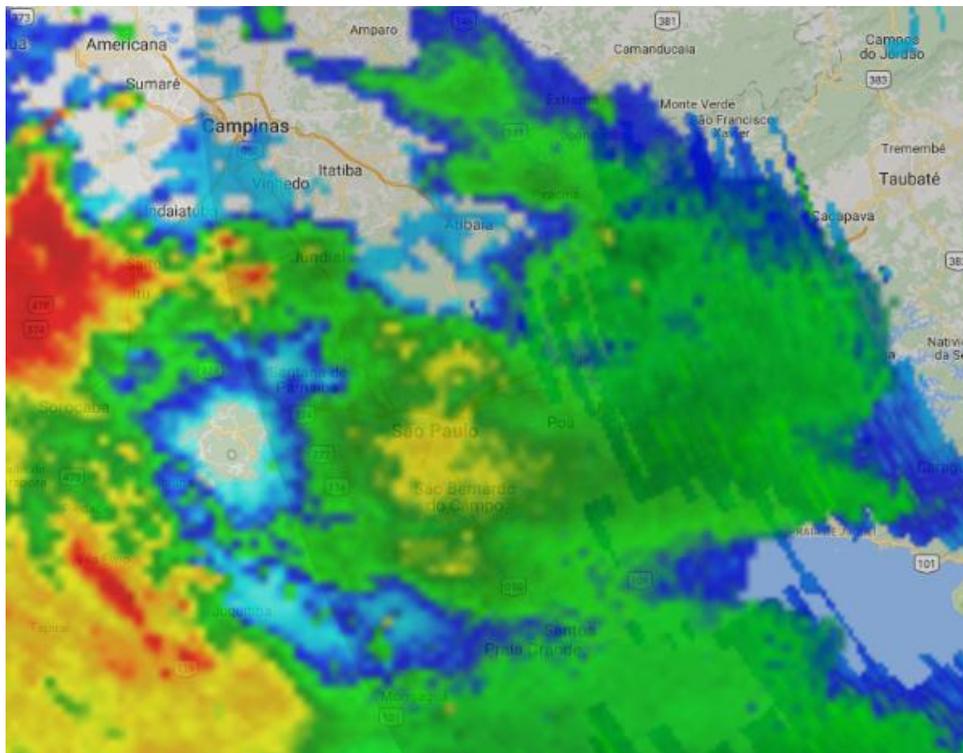
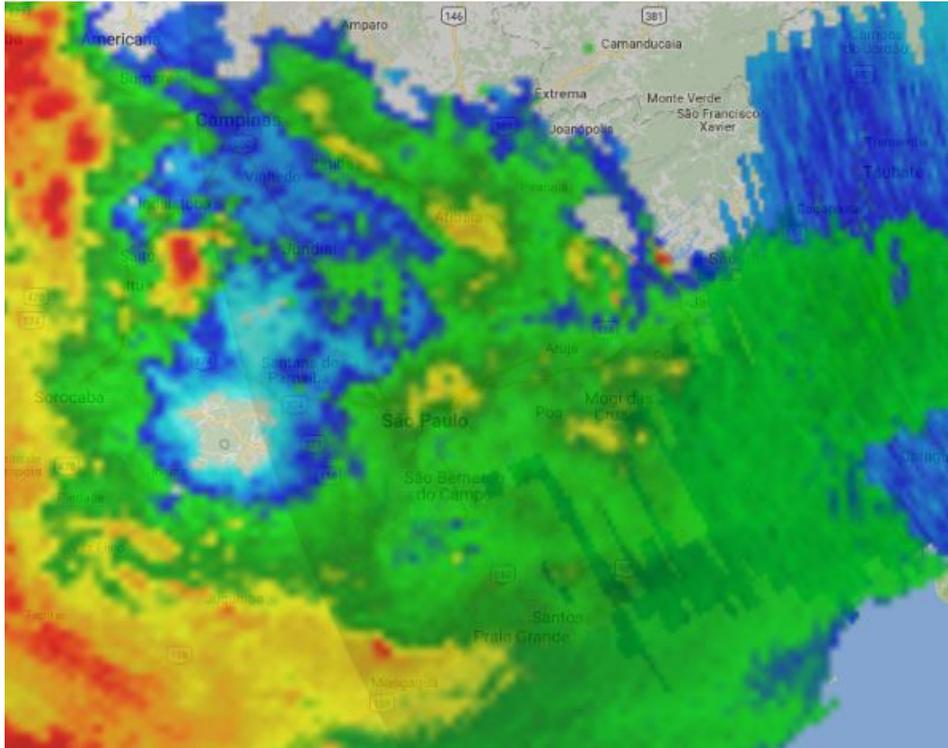


Figura 4 (continuação) – Imagens do Radar de São Roque, operado pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre 15h00 do dia 20 de outubro e 06h00 do dia 21 de outubro de 2016.

21h00



21h30

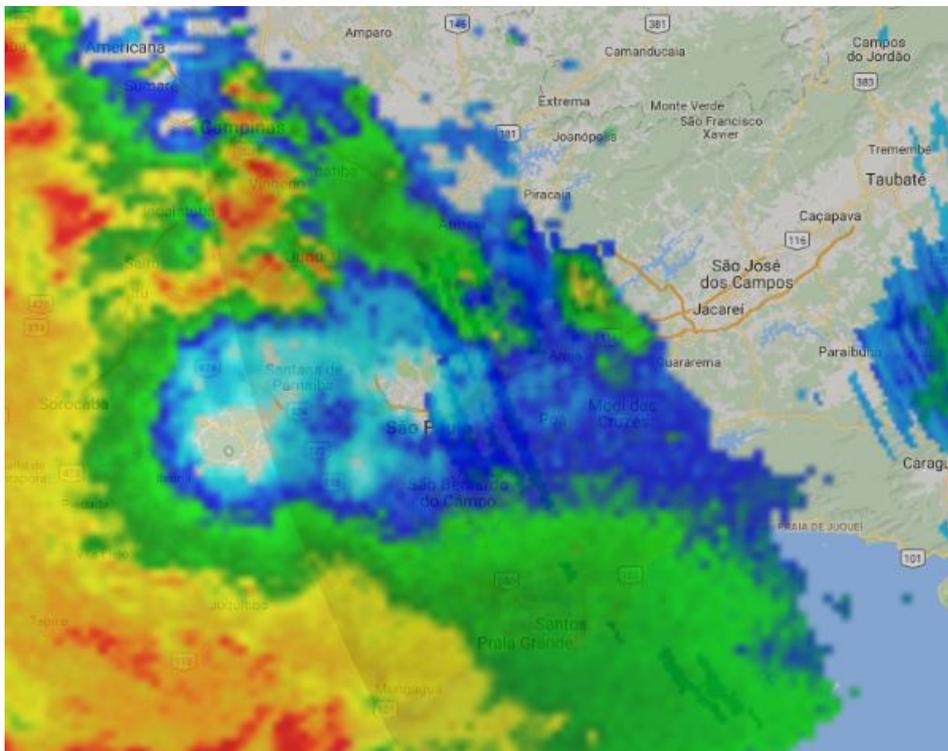
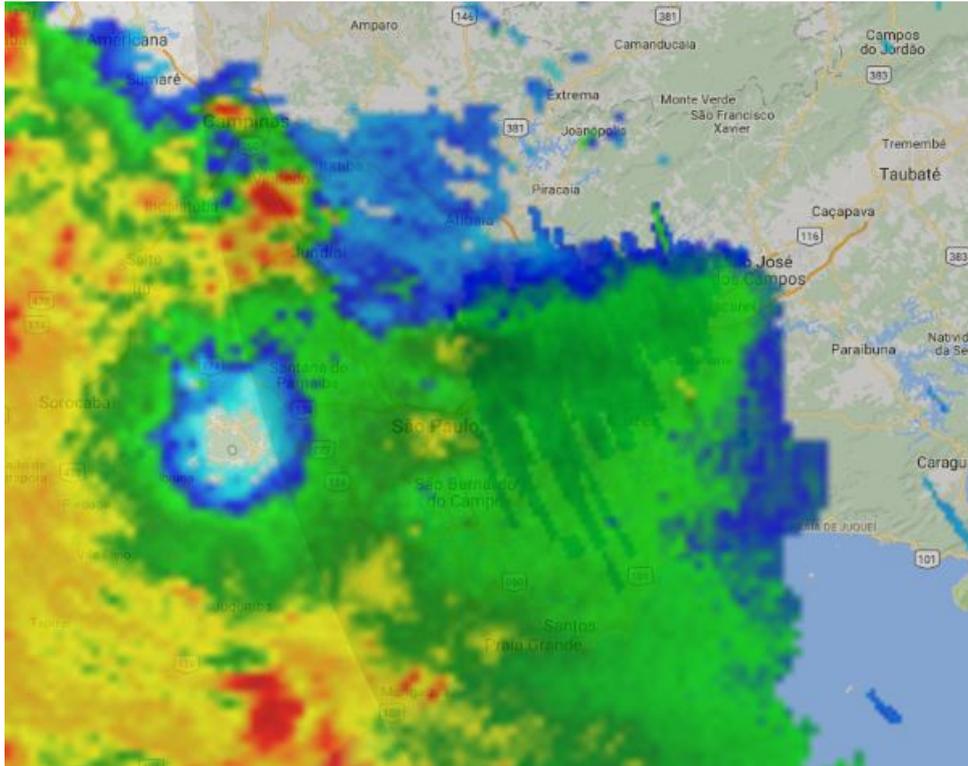


Figura 4 (continuação) – Imagens do Radar de São Roque, operado pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre 15h00 do dia 20 de outubro e 06h00 do dia 21 de outubro de 2016.

22h00



22h30

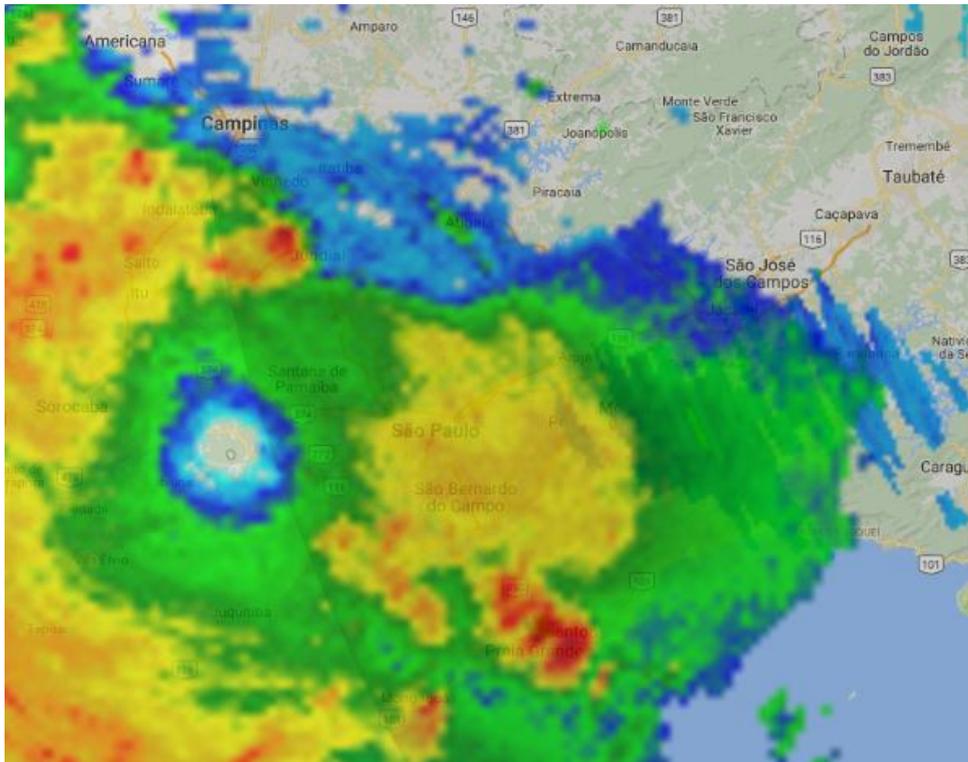


Figura 4 (continuação) – Imagens do Radar de São Roque, operado pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre 15h00 do dia 20 de outubro e 06h00 do dia 21 de outubro de 2016.

23h00

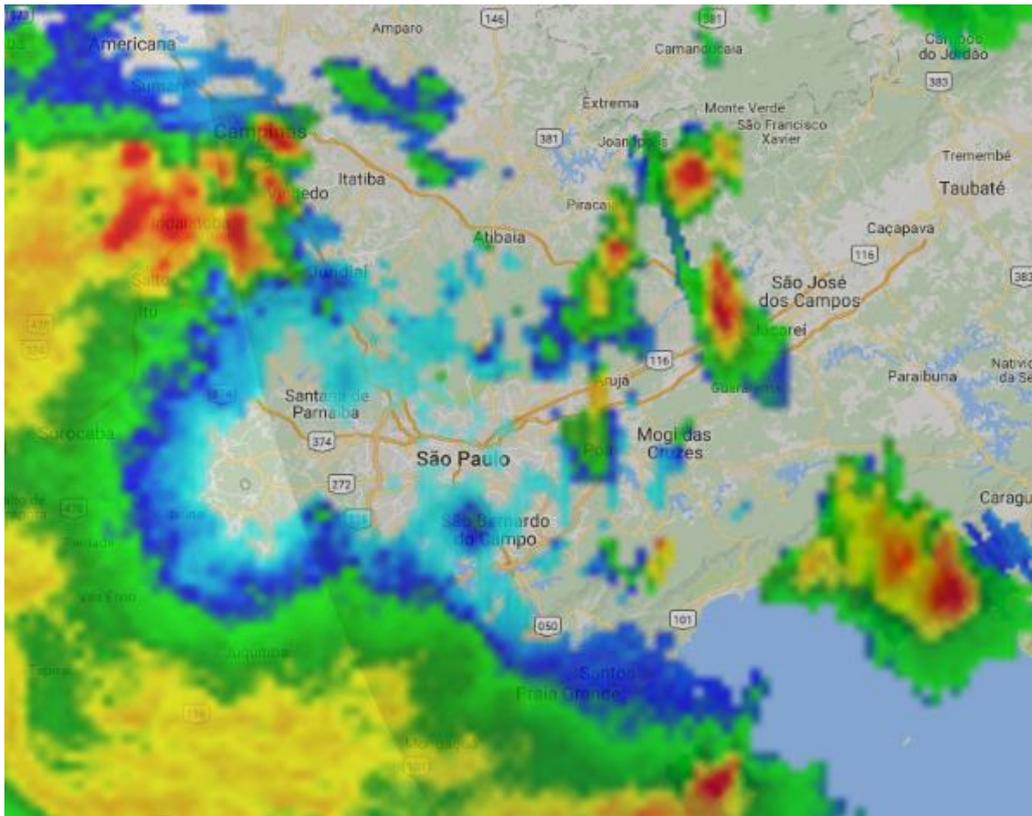


23h30



Figura 4 (continuação) – Imagens do Radar de São Roque, operado pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre 15h00 do dia 20 de outubro e 06h00 do dia 21 de outubro de 2016.

00h00



01h30



Figura 4 (continuação) – Imagens do Radar de São Roque, operado pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre 15h00 do dia 20 de outubro e 06h00 do dia 21 de outubro de 2016.

02h30



03h00



Figura 4 (continuação) – Imagens do Radar de São Roque, operado pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre 15h00 do dia 20 de outubro e 06h00 do dia 21 de outubro de 2016.

03h30



04h30



Figura 4 (continuação) – Imagens do Radar de São Roque, operado pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre 15h00 do dia 20 de outubro e 06h00 do dia 21 de outubro de 2016.

05h30



06h00



Figura 4 (continuação) – Imagens do Radar de São Roque, operado pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre 15h00 do dia 20 de outubro e 06h00 do dia 21 de outubro de 2016.

3. Classificação COBRADE

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

Baseados nos dados analisados nos itens anteriores, podemos classificar os dois eventos como Zona de Convergência (Código COBRADE 1.3.1.2.0), pois houve registro de chuva intensa, raios e ventos fortes sobre a área de concessão da AES Eletropaulo.

4. Resumo dos Eventos

No primeiro evento, entre as 03h00 e as 09h00 do dia 20 de outubro de 2016, uma linha de instabilidade provocou pancadas de chuva sobre a região de concessão da AES Eletropaulo. As estações do CGE com os maiores acumulados de chuva foram as estações da Lapa, com 5,6 mm em apenas hora, Freguesia do Ó, com 4,5 mm às 08h00 do dia 20 de outubro e Campo Limpo com 4,4 mm entre as 06h00 e as 08h00 do dia 20 de outubro de 2016. Apesar do pouco volume de chuva acumulado, as instabilidade vieram acompanhadas de muitas descargas elétricas. Foram ao todo 1030 raios nuvem-solo sobre os municípios que fazem parte da área de concessão da AES Eletropaulo entre 04h26 e 07h56 do dia 20 de outubro de 2016.

No segundo evento, entre 15h00 do dia 20 de outubro de 2016 e 06h30 do dia 21 de outubro de 2016, as áreas de instabilidade começaram a crescer sobre a região de concessão e formaram uma linha de instabilidade que provocou chuva sobre todas as áreas da AES Eletropaulo. Houve um período durante a madrugada, entre 00h00 e 01h30 do dia 21 de outubro de 2016 em que a instabilidade diminuiu bastante sobre a região de concessão, mas novas áreas de chuva se formaram posteriormente sobre as áreas da AES Eletropaulo.

As estações do CGE com os maiores acumulados de chuva foram as estações do Butantã, com 60,6 mm, Pirituba com 53,6 mm e a Lapa com 36,0 mm, sendo que em apenas uma hora foram acumulados 46,8 mm de chuva em Pirituba e 27,2 mm na Lapa, valores considerados altíssimos. Ao todo foram registrados 703 raios nuvem-solo sobre os municípios que fazem parte da área de concessão da AES Eletropaulo entre 15h19 do dia 20 de outubro e 03h06 do dia 21 de outubro de 2016. A análise dos dados indica que houve condições meteorológicas para a ocorrência de ventos com velocidade acima de 54 km/h.

Tabela 3 – Resumo do evento ocorrido na madrugada e início de manhã do dia 20 de outubro de 2016.

Número/Código do Evento	
Número / Código do Relatório	
Descrição	Tempestade com intensa atividade elétrica no interior das nuvens, com grande desenvolvimento vertical.
Código COBRADE	1.3.2.1.2 – Tempestade de raios
Hora início do evento	03h00 do dia 20 de outubro de 2016
Hora de fim do evento	09h00 do dia 20 de outubro de 2016
Abrangência	Toda a área de concessão da AES Eletropaulo

Tabela 4 – Resumo do evento ocorrido entre à tarde do dia 20 de outubro e a madrugada do dia 21 de outubro de 2016.

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 eventual queda de granizo.
Código COBRADE	1.3.1.2.0 – Zona de Convergência
Hora início do evento	15h00 do dia 20 de outubro de 2016
Hora de fim do evento	06h30 do dia 21 de outubro de 2016
Abrangência	Toda a área de concessão da AES Eletropaulo

5. Referências

Glossary of Meteorology – American Meteorological Society. Disponível em http://glossary.ametsoc.org/wiki/Main_Page

6. Anexos

6.1 Carta Sinótica da Marinha do Brasil

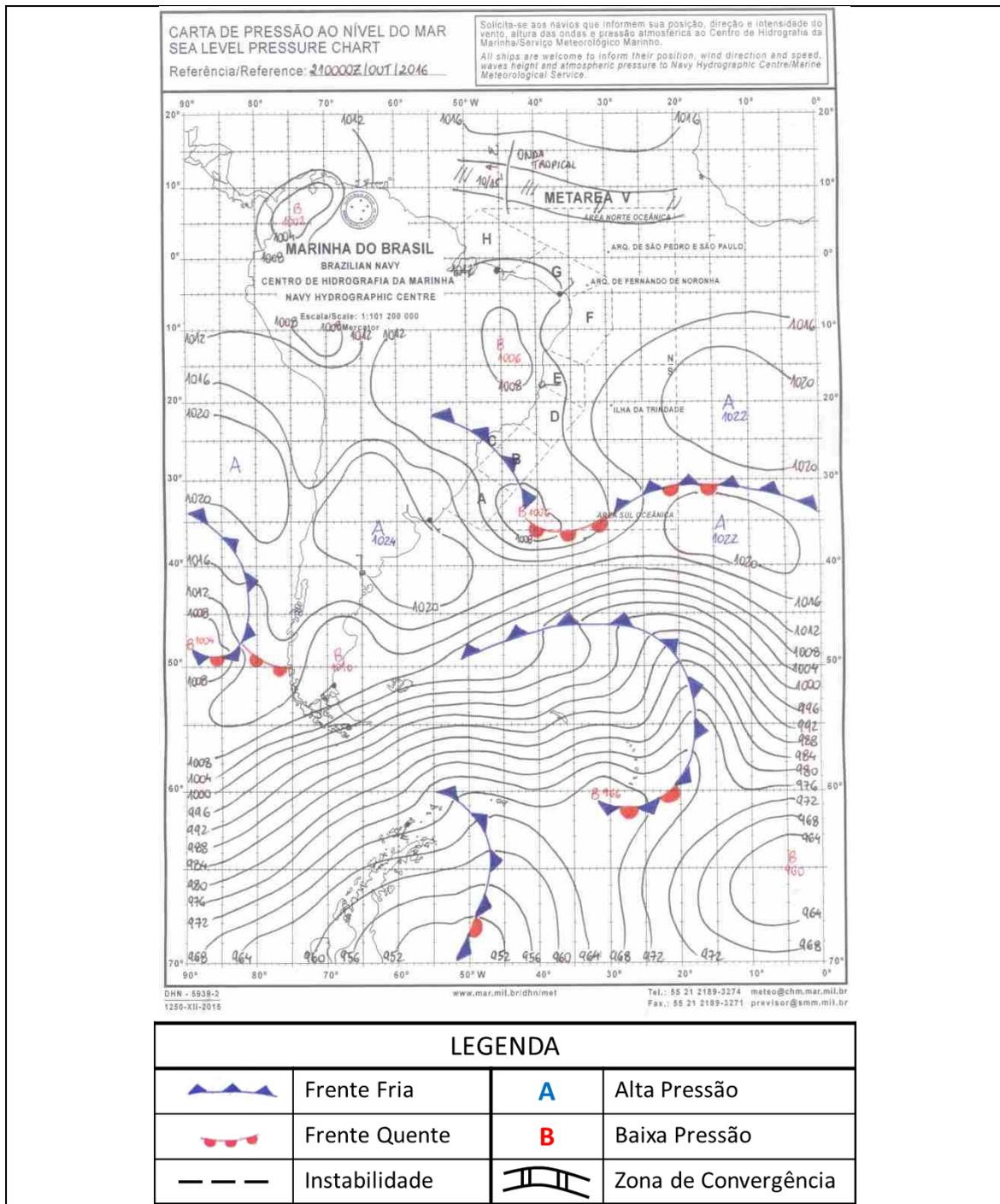


Figura 5 – Carta sinótica da Marinha do Brasil para às 00Z do dia 21 de outubro de 2016 (22h00 do dia 20 de outubro de 2016, hora local).

6.2 Imagens de Satélite

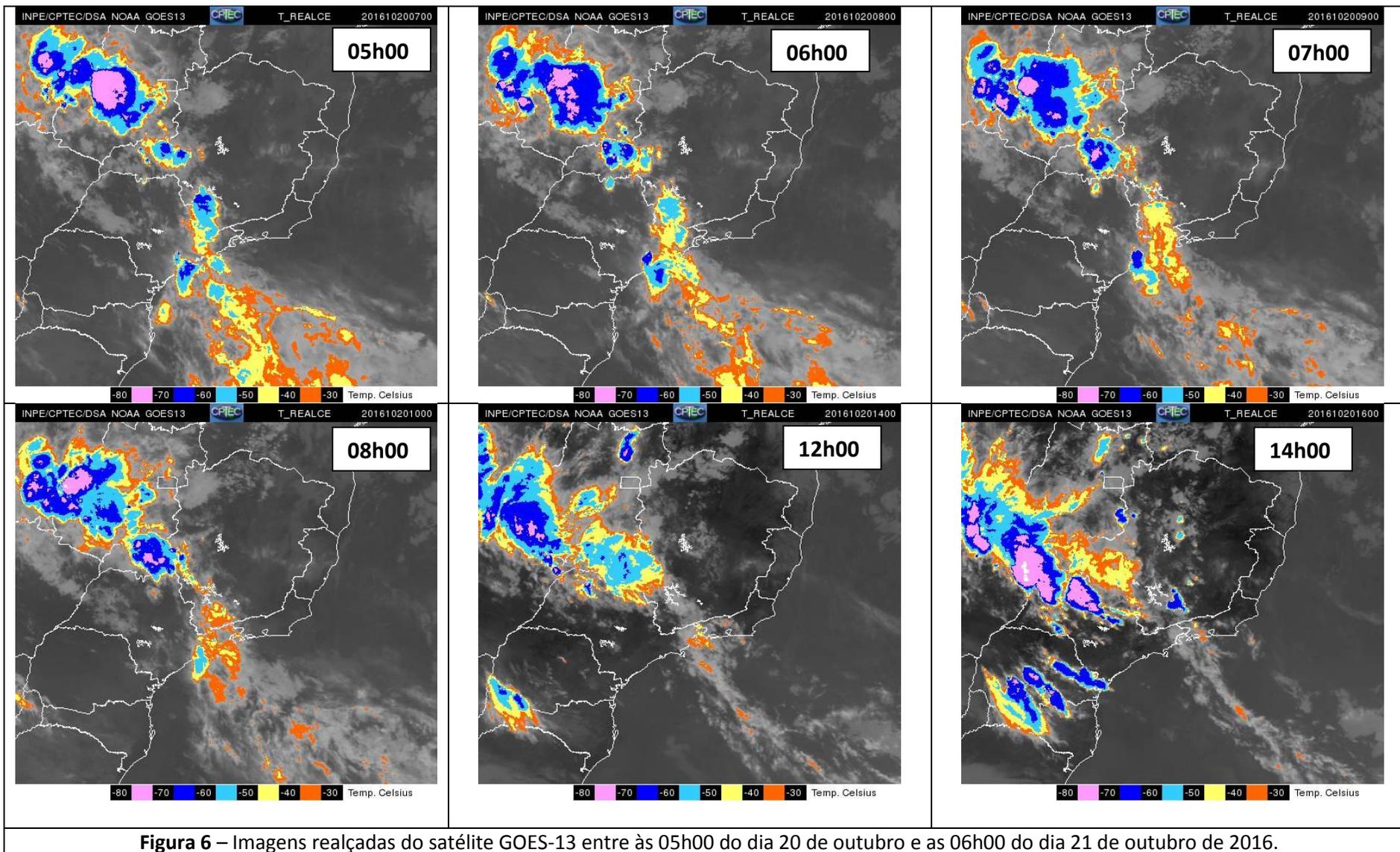


Figura 6 – Imagens realçadas do satélite GOES-13 entre às 05h00 do dia 20 de outubro e as 06h00 do dia 21 de outubro de 2016.

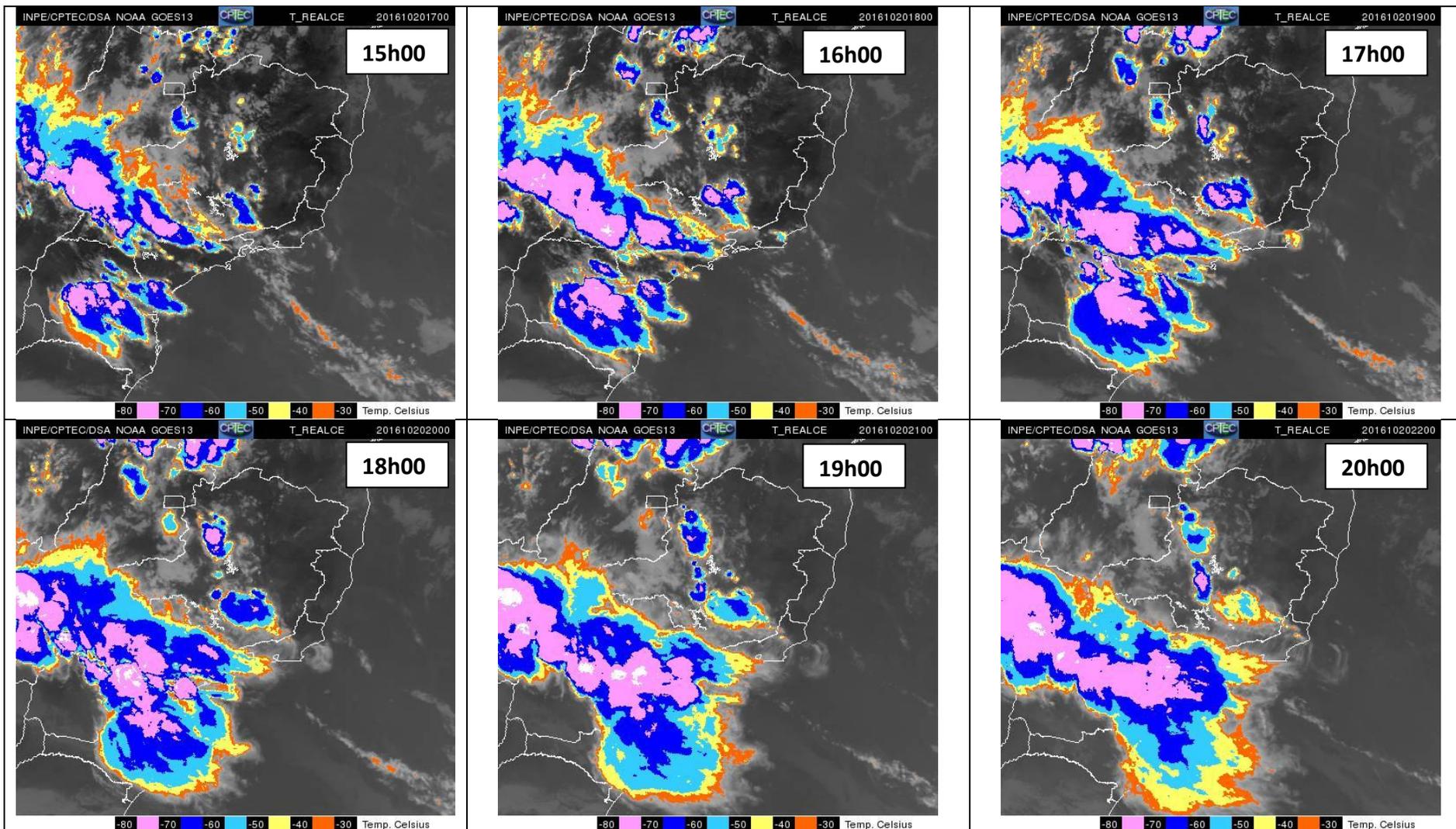


Figura 6 (continuação) – Imagens realçadas do satélite GOES-13 entre às 05h00 do dia 20 de outubro e as 06h00 do dia 21 de outubro de 2016.

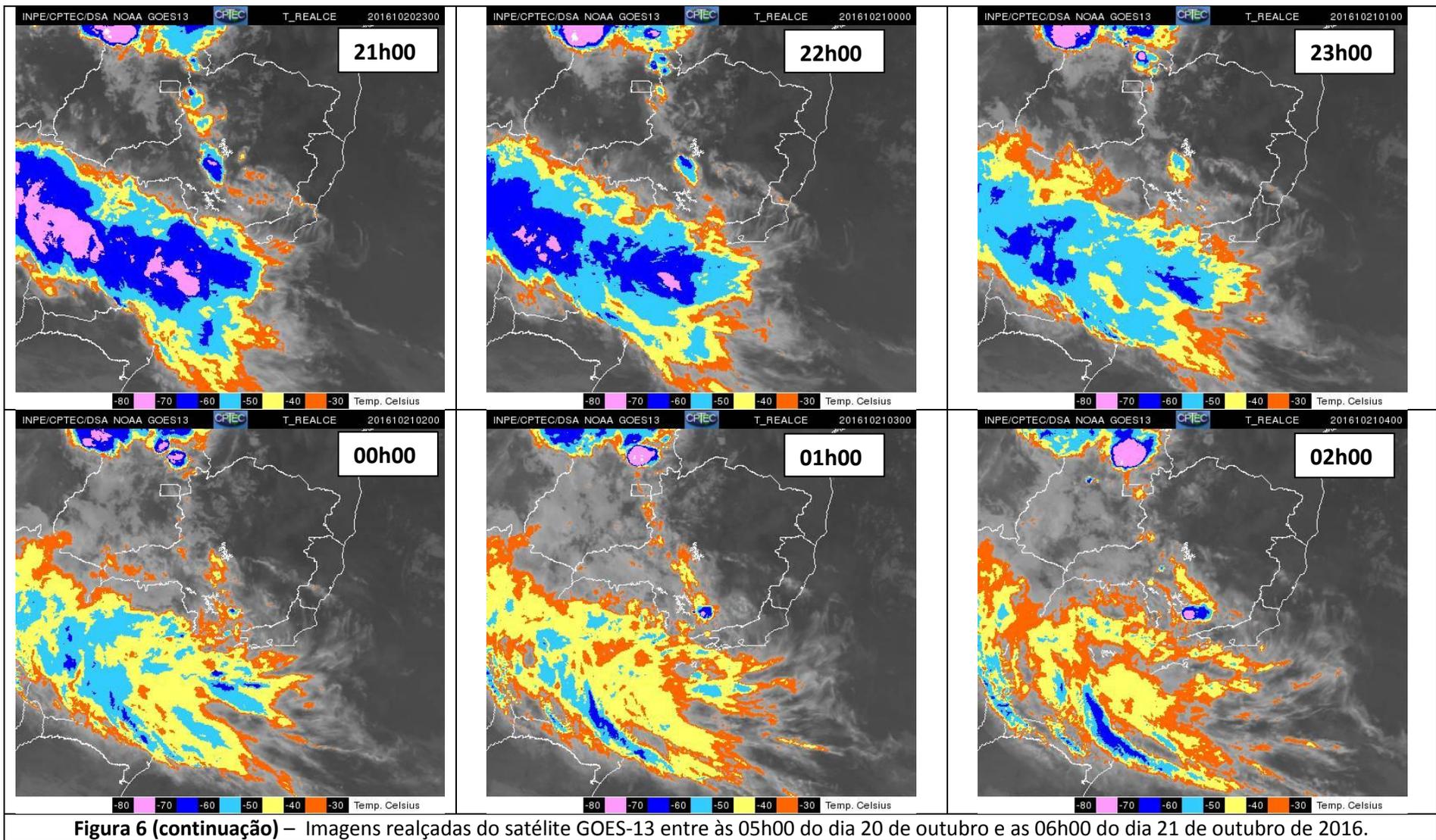
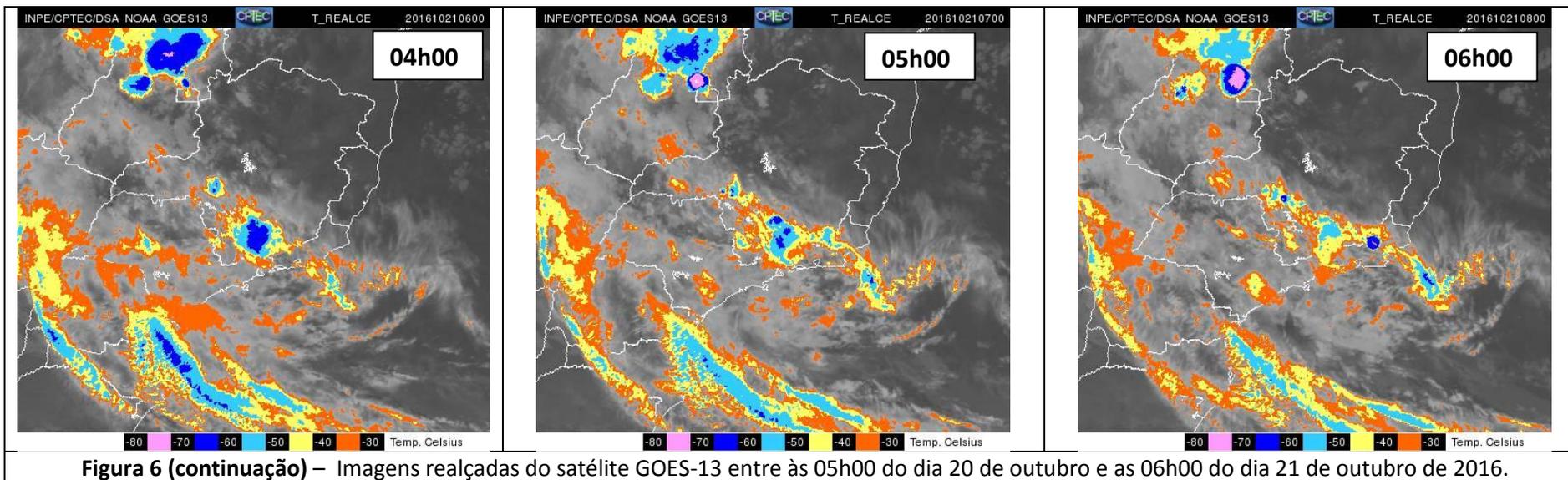


Figura 6 (continuação) – Imagens realçadas do satélite GOES-13 entre às 05h00 do dia 20 de outubro e as 06h00 do dia 21 de outubro de 2016.



Nas imagens de satélite apresentadas na Figura 6 acima, as regiões com cores em laranja e azul indicam nuvens com grande desenvolvimento vertical. Isto está associado à ocorrência de tempestades. Os topos atingiram até -70 graus Celsius.

6.3 Dados de METAR do aeroporto de Congonhas – SBSP

Os horários das observações estão em hora zulu (para horário local, basta subtrair duas horas do horário indicado na tabela).

TABELA 5 - Dados de METAR do aeroporto de Congonhas.

METAR/SPECI from SBSP, Sao Paulo/Congonhas Aeroporto (Brazil).	
SA 20/10/2016 00:00->	METAR SBSP 200000Z 16004KT CAVOK 27/19 Q1015=
SA 20/10/2016 01:00->	METAR SBSP 200100Z 19013KT 9999 FEW006 22/19 Q1016=
SA 20/10/2016 02:00->	METAR SBSP 200200Z AUTO 17008KT 9999 SCT007 BKN009 22/19 Q1016=
SP 20/10/2016 02:10->	SPECI SBSP 200210Z AUTO 16009KT 9999 SCT008 22/19 Q1016=
SP 20/10/2016 02:13->	SPECI SBSP 200213Z AUTO 17009KT 9999 SCT008 BKN010 22/19 Q1016=
SP 20/10/2016 02:39->	SPECI SBSP 200239Z AUTO 17009KT 9999 BKN008 22/19 Q1016=
SA 20/10/2016 03:00->	METAR SBSP 200300Z AUTO 18009KT 9999 SCT006 OVC009 22/19 Q1016=
SA 20/10/2016 04:00->	METAR SBSP 200400Z AUTO 17010KT 9999 SCT004 OVC007 21/18 Q1015=
SA 20/10/2016 05:00->	METAR SBSP 200500Z AUTO 15008KT 9999 SCT006 OVC008 21/18 Q1015=
SA 20/10/2016 06:00->	METAR SBSP 200600Z AUTO 16011KT 9999 SCT005 OVC007 21/18 Q1015=
SP 20/10/2016 06:03->	SPECI SBSP 200603Z AUTO 16011KT 9999 BKN006 OVC011 21/18 Q1015=
SP 20/10/2016 06:04->	SPECI SBSP 200604Z AUTO 16011KT 9999 BKN006 OVC009 21/18 Q1015=
SP 20/10/2016 06:22->	SPECI SBSP 200622Z AUTO 17009KT 9999 SCT005 OVC008 21/18 Q1015=
SP 20/10/2016 06:47->	SPECI SBSP 200647Z AUTO 16009KT 9999 SCT005 BKN007 OVC011 21/18 Q1015=
SA 20/10/2016 07:00->	METAR SBSP 200700Z AUTO 17010KT 9999 SCT005 OVC007 21/18 Q1015=
SP 20/10/2016 07:12->	SPECI SBSP 200712Z AUTO 19011KT 160V220 4000 SCT005 OVC007 21/18 Q1016=
SP 20/10/2016 07:33->	SPECI SBSP 200733Z AUTO 19009KT 4200 -DZ SCT003 BKN005 OVC012 21/19 Q1017=
SA 20/10/2016 08:00->	METAR SBSP 200800Z AUTO 16013KT 3800 -RA SCT003 BKN005 OVC018 20/18 Q1016=
SP 20/10/2016 08:23->	SPECI COR SBSP 200823Z 10008KT 9000 VCTS FEW///CB 20/18 Q1016=
SA 20/10/2016 09:00->	METAR SBSP 200900Z 31008KT 8000 TSRA SCT008 FEW009CB 21/18 Q1017=
SP 20/10/2016 09:07->	SPECI SBSP 200907Z 05005KT 5000 TSRA FEW010CB BKN010 21/18 Q1017=
SP 20/10/2016 09:18->	SPECI SBSP 200918Z 02010KT 8000 -TSRA FEW010 FEW020CB 21/19 Q1016=

SP 20/10/2016 09:35-> **SPECI SBSP 200935Z 06010KT CAVOK 21/18 Q1016=**
 SA 20/10/2016 10:00-> **METAR SBSP 201000Z 04008KT CAVOK 21/18 Q1016=**
 SA 20/10/2016 11:00-> **METAR SBSP 201100Z 07009KT CAVOK 23/18 Q1015=**
 SA 20/10/2016 12:00-> **METAR SBSP 201200Z 06007KT CAVOK 25/17 Q1015=**
 SA 20/10/2016 13:00-> **METAR SBSP 201300Z 04009KT CAVOK 26/17 Q1015=**
 SA 20/10/2016 14:00-> **METAR SBSP 201400Z 04007KT CAVOK 29/15 Q1015=**
 SA 20/10/2016 15:00-> **METAR SBSP 201500Z 05006KT CAVOK 30/16 Q1015=**
 SA 20/10/2016 16:00-> **METAR SBSP 201600Z 08004KT CAVOK 32/16 Q1014=**
 SA 20/10/2016 17:00-> **METAR SBSP 201700Z VRB05KT CAVOK 33/16 Q1012=**
 SA 20/10/2016 18:00-> **METAR SBSP 201800Z 12005KT 9999 FEW050TCU BKN083 32/15 Q1011=**
 SP 20/10/2016 18:31-> **SPECI SBSP 201831Z 14006KT 9999 VCTS FEW050CB BKN063 32/16 Q1011=**
 SP 20/10/2016 18:49-> **SPECI SBSP 201849Z 04005KT 5000 TSRA HZ BKN047 FEW050CB OVC083 27/18 Q1012=**
 SA 20/10/2016 19:00-> **METAR SBSP 201900Z 28010KT 250V320 3000 +TSRA SCT025 BKN040 FEW050CB 24/19 Q1012=**
 SP 20/10/2016 19:22-> **SPECI COR SBSP 201922Z 32009KT 9999 -TSRA SCT033 FEW050CB OVC067 23/1 9 Q1012 RERA WS R35L=**
 SA 20/10/2016 20:00-> **METAR SBSP 202000Z 31007KT 9999 -TSRA FEW050CB BKN100 23/18 Q1012 RER A=**
 SP 20/10/2016 20:22-> **SPECI SBSP 202022Z 32004KT 9000 FEW047 23/18 Q1012 RETS=**
 SA 20/10/2016 21:00-> **METAR SBSP 202100Z 35004KT 9999 VCTS FEW047CB 24/19 Q1013=**
 SA 20/10/2016 22:00-> **METAR SBSP 202200Z 27006KT 9999 TS FEW047CB 25/17 Q1014=**
 SA 20/10/2016 23:00-> **METAR SBSP 202300Z 30005KT 9000 -RA FEW047TCU OVC083 23/19 Q1015 RETS=**
 SA 21/10/2016 00:00-> **METAR SBSP 210000Z 23008KT CAVOK 22/19 Q1016=**
 SA 21/10/2016 01:00-> **METAR SBSP 210100Z 24007KT 5000 -RA BR OVC007 21/19 Q1018=**
 SP 21/10/2016 01:01-> **SPECI SBSP 210101Z 23008KT 160V270 7000 RA SCT006 OVC008 21/19 Q1018=**
 SP 21/10/2016 01:10-> **SPECI SBSP 210110Z AUTO 21012KT 180V250 8000 -RA BKN006 BKN012 OVC015 21/18 Q1018 RERA=**
 SP 21/10/2016 01:31-> **SPECI SBSP 210131Z AUTO 23011KT 190V250 9999 -RA FEW006 BKN009 OVC015 20/18 Q1018 RERA=**
 SP 21/10/2016 01:46-> **SPECI SBSP 210146Z AUTO 22010KT 180V250 9999 -RA BKN007 BKN009 20/18 Q1018 RERA=**
 SP 21/10/2016 01:57-> **SPECI SBSP 210157Z AUTO 25009KT 210V270 9999 -RA BKN008 20/18 Q1018 RERA=**
 SP 21/10/2016 01:58-> **SPECI SBSP 210158Z AUTO 25009KT 210V270 9999 -RA BKN007 BKN009 20/18 Q1018 RERA=**
 SA 21/10/2016 02:00-> **METAR SBSP 210200Z AUTO 25009KT 210V270 9999 -RA BKN007 BKN009 20/18 Q1018 RERA=**
 SP 21/10/2016 02:12-> **SPECI SBSP 210212Z AUTO 23008KT 190V260 9999 -RA SCT007 BKN010**

		20/18 Q1018=
SP 21/10/2016 02:15->		SPECI SBSP 210215Z AUTO 23008KT 190V260 9999 -RA SCT006 BKN009 20/18 Q1018=
SA 21/10/2016 03:00->		METAR SBSP 210300Z AUTO 23007KT 190V250 9999 SCT008 20/18 Q1017=
SP 21/10/2016 03:37->		SPECI SBSP 210337Z AUTO 25004KT 210V310 9999 FEW008 BKN010 20/17 Q1017=
SP 21/10/2016 03:53->		SPECI SBSP 210353Z AUTO 25004KT 200V290 9999 SCT008 20/17 Q1017=
SA 21/10/2016 04:00->		METAR SBSP 210400Z AUTO 25004KT 210V290 9999 SCT008 20/17 Q1017=
SA 21/10/2016 05:00->		METAR SBSP 210500Z AUTO VRB03KT CAVOK 20/17 Q1015=
SA 21/10/2016 06:00->		METAR SBSP 210600Z AUTO 36008KT 330V030 9999 -RA NCD 20/17 Q1015=
SP 21/10/2016 06:34->		SPECI SBSP 210634Z AUTO 21013KT 090V240 9999 -RA FEW019 21/17 Q1014=
SA 21/10/2016 07:00->		METAR SBSP 210700Z AUTO 19011KT 9999 -RA FEW011 20/17 Q1014=
SP 21/10/2016 07:45->		SPECI SBSP 210745Z AUTO 17013KT 9999 FEW007 BKN011 19/17 Q1015=
SA 21/10/2016 08:00->		METAR SBSP 210800Z 18002KT 8000 OVC009 19/17 Q1016=
SA 21/10/2016 09:00->		METAR SBSP 210900Z 17008KT 9999 FEW007 OVC009 19/17 Q1017=
SP 21/10/2016 09:29->		SPECI SBSP 210929Z 18007KT 2500 -DZ BKN004 OVC009 19/17 Q1017=
SP 21/10/2016 09:40->		SPECI SBSP 210940Z 15006KT 1900 R17/1900D R35/P2000D -DZ OVC005 19/17 Q1018=
SA 21/10/2016 10:00->		METAR SBSP 211000Z 18008KT 9999 3000N -DZ BKN005 BKN015 19/18 Q1017=
SP 21/10/2016 10:27->		SPECI SBSP 211027Z 18008KT 9999 BKN008 OVC012 20/18 Q1018=
SA 21/10/2016 11:00->		METAR SBSP 211100Z 18010KT 4000 -DZ BR OVC005 20/17 Q1018=
SP 21/10/2016 11:30->		SPECI SBSP 211130Z 18010KT 8000 -DZ SCT005 OVC007 20/18 Q1018=
SP 21/10/2016 11:45->		SPECI SBSP 211145Z 17010KT 5000 -DZ BR BKN005 OVC007 20/18 Q1018=
SA 21/10/2016 12:00->		METAR SBSP 211200Z 19008KT 9000 BKN005 OVC007 20/18 Q1019=
SA 21/10/2016 13:00->		METAR SBSP 211300Z 18009KT 9999 SCT009 OVC011 20/17 Q1018=
SA 21/10/2016 14:00->		METAR SBSP 211400Z 15009KT 9999 BKN010 OVC017 20/17 Q1018=
SA 21/10/2016 15:00->		METAR SBSP 211500Z 19009KT 9999 SCT009 OVC011 19/17 Q1018=

6.4 Dados de METAR do aeroporto de Campo de Marte – SBMT

Os horários das observações estão em hora zulu (para horário local, basta subtrair duas horas do horário indicado na tabela).

TABELA 6- Dados de METAR do aeroporto de Guarulhos.

METAR/SPECI from SBMT, Marte Civ / Mil (Brazil).	
SA 20/10/2016 00:00->	METAR SBMT 200000Z 13004KT CAVOK 29/17 Q1014=
SA 20/10/2016 01:00->	METAR SBMT 200100Z 10005KT CAVOK 28/18 Q1014=
SA 20/10/2016 08:00->	METAR SBMT 200800Z 16007KT 5000 -DZ BKN008 OVC010 21/19 Q1016=
SP 20/10/2016 08:42->	SPECI SBMT 200842Z 07005KT 9000 SCT011 BKN082 21/19 Q1016=
SP 20/10/2016 09:35->	SPECI SBMT 200935Z 04013KT 5000 2000N -TSRA SCT017 FEW040CB BKN083 21/19 Q1015=
SA 20/10/2016 10:00->	METAR SBMT 201000Z 05007KT 8000 NSC 22/18 Q1015 RETS=
SA 20/10/2016 11:00->	METAR SBMT 201100Z 07007KT CAVOK 23/18 Q1014=
SA 20/10/2016 12:00->	METAR SBMT 201200Z 10006KT CAVOK 25/18 Q1015=
SA 20/10/2016 13:00->	METAR SBMT 201300Z 10006KT CAVOK 27/18 Q1014=
SA 20/10/2016 14:00->	METAR SBMT 201400Z 09005KT CAVOK 29/18 Q1014=
SA 20/10/2016 15:00->	METAR SBMT 201500Z 07006KT CAVOK 31/19 Q1014=
SA 20/10/2016 16:00->	METAR SBMT 201600Z 15003KT CAVOK 32/18 Q1012=
SA 20/10/2016 17:00->	METAR SBMT 201700Z 31004KT CAVOK 34/18 Q1010=
SA 20/10/2016 19:00->	METAR SBMT 201900Z 07007KT 9999 TS FEW050CB BKN100 33/16 Q1010=
SP 20/10/2016 19:07->	SPECI SBMT 201907Z 25020G36KT 8000 TS FEW017CB BKN070 25/16 Q1011=
SA 20/10/2016 20:00->	METAR SBMT 202000Z 06008KT CAVOK 34/18 Q1009=
SA 20/10/2016 21:00->	METAR SBMT 202100Z 08010KT CAVOK 33/18 Q1010=
SA 20/10/2016 22:00->	METAR SBMT 202200Z 26011KT 8000 -TSRA FEW050CB BKN060 23/20 Q1013=
SA 21/10/2016 00:00->	METAR SBMT 210000Z 27007KT 9999 TS FEW050CB 22/20 Q1015=
SA 21/10/2016 01:00->	METAR SBMT 210100Z 25006KT 5000 -RA BKN015 22/20 Q1017=
SA 21/10/2016 08:00->	METAR SBMT 210800Z 06005KT 5000 BR BKN020 20/18 Q1015=
SP 21/10/2016 08:39->	SPECI SBMT 210839Z 15007KT 9999 -RA BKN013 20/17 Q1016=
SA 21/10/2016 09:00->	METAR SBMT 210900Z 16008KT 9999 -RA BKN015 20/17 Q1016=
SA 21/10/2016 10:00->	METAR SBMT 211000Z 15005KT 9000 BKN015 21/17 Q1017=
SP 21/10/2016 10:33->	SPECI SBMT 211033Z 16008KT 9999 SCT011 BKN023 21/18 Q1017=
SA 21/10/2016 11:00->	METAR SBMT 211100Z 14007KT 9999 BKN023 21/18 Q1017=
SP 21/10/2016 11:42->	SPECI SBMT 211142Z 17008KT 9999 BKN015 22/18 Q1017=
SA 21/10/2016 12:00->	METAR SBMT 211200Z 19009KT 9000 VCSH BKN013 BKN020 21/18 Q1018=
SA 21/10/2016 13:00->	METAR SBMT 211300Z 15009KT 9999 BKN015 BKN020 22/17 Q1017=
SA 21/10/2016 14:00->	METAR SBMT 211400Z 14009G25KT 9999 BKN019 23/17 Q1017=
SA 21/10/2016 15:00->	METAR SBMT 211500Z 13009KT 9999 BKN017 22/17 Q1017=

6.5 Notícias associadas

Com chuva de granizo, São Paulo tem tarde de caos - <http://noticias.r7.com/sao-paulo/fotos/com-chuva-de-granizo-sao-paulo-tem-tarde-de-caos-20102016#!/foto/1>

Chuva deixa São Paulo em estado de atenção para alagamento -

<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-10/chuva-deixa-sao-paulo-em-estado-de-atencao-para-alagamento>

Chuva em São Paulo deixa um morto e causa estragos - <http://istoe.com.br/chuva-em-sao-paulo-deixa-um-morto-e-causa-estragos/>

Forte chuva deixa SP em estado de atenção, alaga ruas e derruba árvores -

<http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2016/10/forte-chuva-em-sp-deixa-zonas-sob-estado-de-atencao-para-alagamentos.html>

Chuva causa estragos em São Paulo; uma pessoa morre -

<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2016/10/1824753-sao-paulo-tem-chuva-forte-e-entra-em-estado-de-atencao.shtml>

São Paulo registra 40 semáforos apagados e 107 árvores caídas após chuva -

<http://www.dgabc.com.br/Noticia/2414282/sao-paulo-registra-40-semaforos-apagados-e-107-arvores-caidas-apos-chuva>

Forte chuva abala a estrutura e exposição dos Beatles em São Paulo é fechada -

<http://entretenimento.uol.com.br/noticias/redacao/2016/10/21/forte-chuva-abala-a-estrutura-e-exposicao-do-beatles-em-sao-paulo-e-fechada.htm>

4 linhas da CPTM tem problemas por conta das chuvas - <http://viatrolebus.com.br/2016/10/3-linhas-da-cptm-tem-problemas-por-conta-das-chuvas/>

Estado de atenção para alagamentos às 16h50 - <http://www.cgesp.org/v3/noticias.jsp?id=24075>

Camila Gomes Martins Ramos
Meteorologista
CREA 5063367023

ANEXO III Relatório de descargas atmosféricas

RELATÓRIO DE INCIDÊNCIA DE DESCARGAS ATMOSFÉRICAS NA ÁREA DE CONCESSÃO DA AES-ELETRPAULO – OUTUBRO DE 2016

Este relatório descreve a incidência de descargas atmosféricas na área de concessão da AES-ELETRPAULO ocorridas no mês de outubro de 2016. Os dados de descargas atmosféricas foram obtidos pela Rede Integrada Nacional de Descargas Atmosféricas – RINDAT.

A área de consulta para a qualificação da incidência de descargas atmosféricas é mostrada na figura abaixo.

DIRETORIAS REGIONAIS / AES-ELETRPAULO



As acumulações de descargas atmosféricas por área são feitas neste relatório para as Diretorias Regionais Norte, Sul, Leste, Oeste e ABC.

O período de dados analisados corresponde da zero hora do dia 01 de outubro de 2016 até a zero hora do dia 01 de novembro de 2016.

DESCRIÇÃO DA INCIDÊNCIA DE DESCARGAS ATMOSFÉRICAS NA ÁREA DA AES-ELETROPAULO

Entre a zero hora do dia 01 de outubro de 2016 e a zero hora do dia 01 de novembro de 2016 foram detectadas 2.809 descargas atmosféricas na área total de concessão da AES-ELETROPAULO. No mesmo período do ano passado (2015) foi detectadas 4.031 descargas atmosféricas, observando-se uma diminuição de 30,3% em relação ao ano passado.

A Tabela 1 (abaixo) mostra a incidência de descargas atmosféricas em relação às Regionais:

	2016	2015	variação (%)
Norte	588	651	-9,7
Sul	283	562	-49,6
Leste	302	319	-5,3
Oeste	1.305	2.069	-36,9
ABC	331	430	-23,0
Total	2.809	4.031	-30,3

Avaliando a incidência mensal de descargas atmosféricas na área de estudo temos os seguintes resultados, mostrados na Tabela 2 (abaixo):

Período	Quantidade de Descargas	Quantidade de dias com descargas	Maior Quantidade de Descargas Diária	Média de ocorrência nos dias com descargas (raios/dia)
Outubro / 2016	2.809	18	1.419 (20)	156,1
Outubro / 2015	4.031	18	1.756 (22)	223,9
Média (2000/2016)	1.793	11,6	727	155,1

A tabela à seguir mostra a incidência diária de descargas atmosféricas detectada pela RINDAT relativa a cada Regional de Distribuição da AES - ELETROPAULO (Norte, Sul, Leste, Oeste e ABC). As células destacadas em laranja mostram os maiores valores diários encontrados em cada uma das Regionais de Distribuição, assim como na sua totalidade (Tabela 3 – na próxima página).

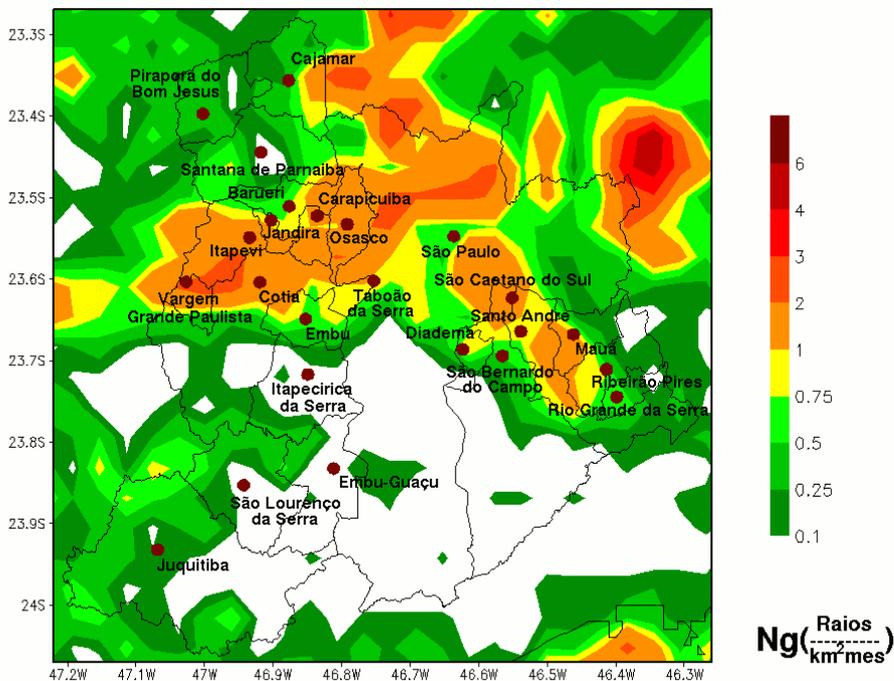
<i>dia</i>	<i>Norte</i>	<i>Sul</i>	<i>Leste</i>	<i>Oeste</i>	<i>ABC</i>	<i>Eletropaulo</i>
01	0	0	0	0	0	0
02	0	0	0	0	0	0
03	0	0	0	0	0	0
04	0	0	0	0	0	0
05	0	0	0	0	0	0
06	1	4	0	28	9	42
07	1	0	0	1	0	2
08	0	0	0	0	0	0
09	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0
11	3	2	32	3	4	44
12	0	0	0	0	0	0
13	10	10	5	44	17	86
14	1	0	4	6	4	15
15	0	0	4	0	0	4
16	0	0	4	0	1	5
17	24	10	32	2	0	68
18	5	0	13	1	1	20
19	0	1	4	0	2	7
20	286	206	14	904	9	1.419
21	0	4	0	13	3	20
22	0	0	0	0	0	0
23	0	0	1	0	0	1
24	3	1	0	117	0	121
25	0	2	0	10	0	12
26	145	33	6	135	2	321
27	72	4	174	41	279	570
28	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0
31	37	6	9	0	0	52
Total	588	283	302	1.305	331	2.809

À seguir são mostradas as contagens das descargas atmosféricas detectadas por conjunto consumidor da AES-ELETROPAULO no mês de outubro de 2016 (Tabela 4):

<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>raios detectados</i>	<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>raios detectados</i>
1	Oeste	301	31	São Caetano do Sul	15
2	Sapopemba	26	32	Santana	35
3	Carapicuíba	60	33	Casa Verde	135
4	Vila Matilde	10	34	Vila Mariana	10
5	Jaguareé	61	35	Raposo Tavares	22
6	Guaianazes	8	36	Ribeirão Pires/ Rio Grande da Serra	92
7	Tucuruví	97	37	Rio Bonito	0
8	Itapevi	148	38	Embú-Guaçu	38
9	Taboão da Serra	23	39	Juquitiba	212
10	Santo Amaro	13	40	Santo André Represa	44
11	Moóca	41	41	Campo Limpo	29
12	Osasco	118	42	São Mateus	11
13	Parnaíba	296	43	Itapecerica da Serra	23
14	Jaçanã	95	44	Planalto	5
15	Jandira	22	45	Saúde	9
16	São Paulo Centro	11	46	Interlagos	2
17	São Paulo Centro	6	47	Itapecerica da Serra Centro	10
18	Tatuapé	13	48	Ermelino Matarazzo	13
19	Aricanduva	14	49	Penha	37
20	Capão Redondo	9	50	Parelheiros	23
21	Jardim São Luis	7	51	Butantã	11
22	Mauá	74	52	-	-
23	Embú	53	53	-	-
24	Jaraguá	110	54	Santo André	56
25	Cursino	22	55	São Bernardo do Campo Represa	20
26	Vila Prudente	52	56	São Paulo Represa Sul	8
27	São Bernardo do Campo	27	57	São Miguel Paulista	12
28	Diadema	2	58	Itaim Paulista	23
29	Jabaquara	13	59	Aeroporto	41
30	Lapa	99	60	Itaquera/Iguatemi	40

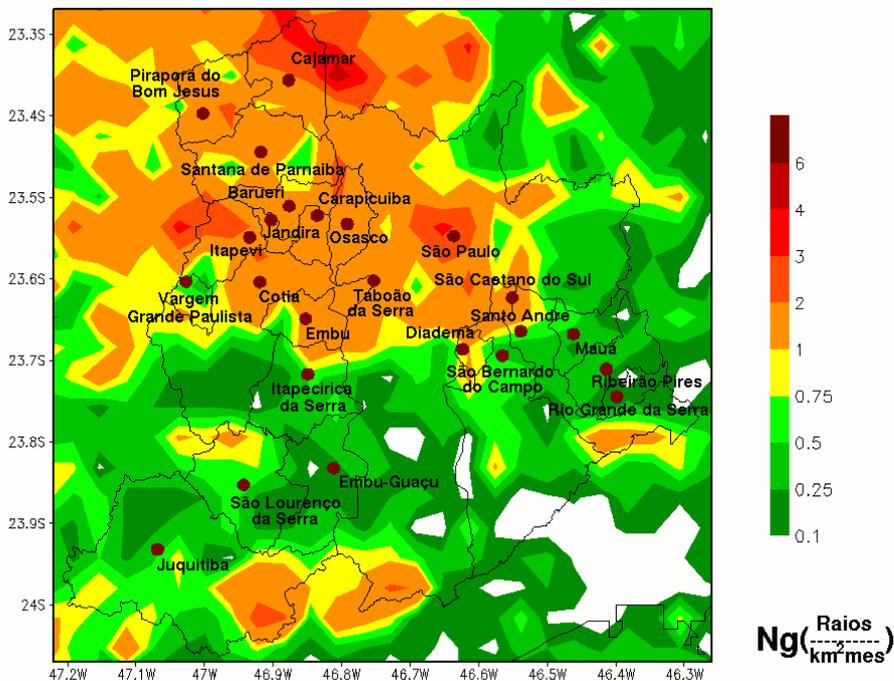
À seguir são mostrados os mapas de densidade de descargas atmosféricas para outubro de 2016, 2015 e a média deste mês para o período 2000-2016:

Densidade de Descargas Atmosféricas - Grande São Paulo
Densidade Mensal - Outubro/2016



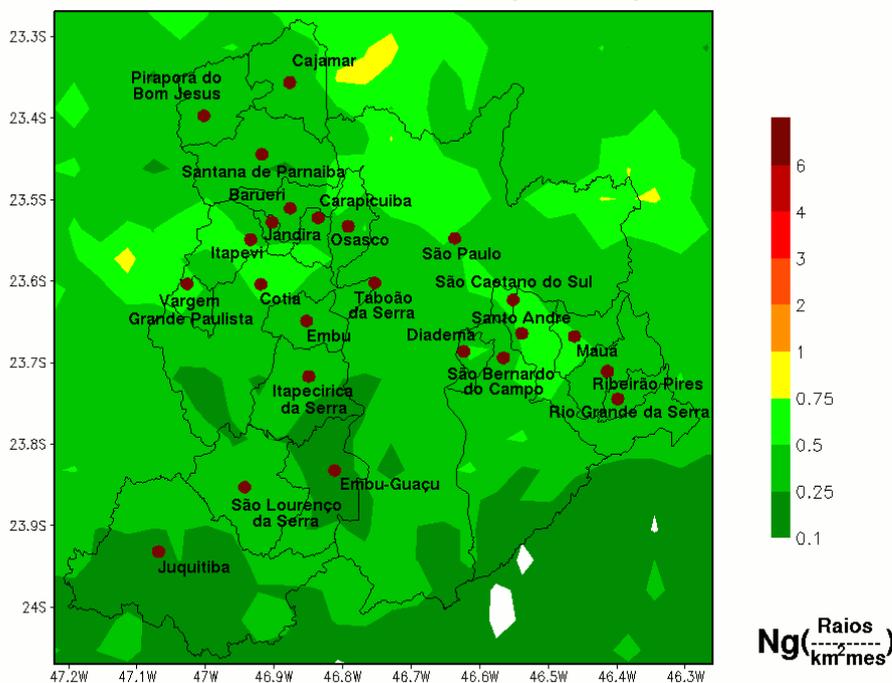
Incidência de descargas atmosféricas na área da AES-ELETRPAULO – Outubro 2016

Densidade de Descargas Atmosféricas - Grande São Paulo
Densidade Mensal - Outubro/2015



Incidência de descargas atmosféricas na área da AES-ELETRPAULO – Outubro 2015

Densidade de Descargas Atmosféricas - Grande São Paulo
Densidade Mensal Média - Outubro (2000-2016)



Incidência de descargas atmosféricas na área da AES-ELETROPAULO – Outubro, média entre 2000 e 2016

Comentários:

A Tabela 1 mostra que o mês de outubro de 2016 houve o registro de 2.809 descargas atmosféricas na área de atuação da AES-ELETROPAULO, enquanto que no mesmo mês do ano passado (2015), ocorreram 4.031 descargas atmosféricas naquela área. O mês de outubro de 2016 apresentou uma atividade de descargas atmosféricas cerca de 30 por cento menor que a verificada no mesmo mês do ano passado. Enquanto em 2015 foi observado o mês de outubro com a maior incidência de descargas atmosféricas na área de interesse da AES-ELETROPAULO no período 2000-2016, neste ano a atividade foi sensivelmente menor, mas ainda assim se mostrou acima da incidência média neste período.

A Tabela 2 mostra que a incidência de descargas atmosféricas ocorrida em outubro de 2016 foi cerca de 1,5 vezes superior ao valor médio esperado para este mês (no período 2000-2016), na área de interesse da AES-ELETROPAULO, assim como quase todos os parâmetros de comparação desta Tabela também apresentaram tendência altista.

A Tabela 3 mostra a distribuição diária e por Regional da AES-ELETROPAULO das descargas atmosféricas no mês de outubro de 2016. Podemos destacar que dois dias foram muito significativos para o total de descargas atmosféricas observadas neste mês. O dia 20 apresentou um total de 1.419 descargas atmosféricas (cerca de 51% do total do mês) e as Regionais Norte, Sul e Oeste também tiveram seu dia de maior atividade elétrica. O dia 27 apresentou 570 descargas atmosféricas em toda a área da AES-ELETROPAULO (em torno de 20% do total do mês) e também foi o dia de maior incidência na Regional Norte. Os dois dias juntos responderam por aproximadamente 71% de toda a atividade de descargas atmosféricas do mês de outubro de

2016, o que mostra uma grande concentração de atividade elétrica nestes dias, fruto de atividade de tempestades altamente estruturadas e ativas

A Tabela 4 destaca a incidência de descargas atmosféricas por conjunto consumidor em toda a área de interesse da AES-ELETROPAULO.

O mapa de densidade de descargas atmosféricas de outubro de 2016 mostra que a atividade de descargas atmosféricas ficou, em geral, significativamente alta em partes das Regionais Norte, Leste e Oeste da AES-ELETROPAULO, enquanto que nas áreas mais ao sul, essa atividade foi bem mais baixa. O mapa de média mensal para outubro, entre os anos de 2000 e 2016 mostra que este mês marca o início do aumento significativo da atividade de descargas atmosféricas em toda a área de interesse da AES-ELETROPAULO, com valores médios mensais podendo chegar próximo a 1 raio/km² neste mês.

Atenciosamente,

Marco Antonio Rodrigues Jusevicius

Meteorologista

CREA SP-682545940/D