

The ENEL logo is rendered in a white, lowercase, sans-serif font. The letters are closely spaced and have a slight shadow effect, giving them a three-dimensional appearance as if they are floating above the green background. The background features a gradient from light green at the top to a darker green at the bottom, with a white vertical bar on the left and a white vertical bar on the right.

Nº. 20181124_COBRADE_TODOS

Relatório de Evento em Situação de Emergência

Conteúdo

1	Introdução.....	3
2	Definições.....	4
3	Descrição do evento.....	4
3.1	Região afetada.....	5
3.1.1	Mapa geométrico da ENEL SP.....	7
3.1.2	Diagrama unifilar da subtransmissão da ENEL SP.....	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.....	12
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.....	15
6.1	Laudo meteorológico.....	15
6.2	Relatório de descargas atmosféricas.....	15
6.3	Matérias jornalísticas.....	15
ANEXO I	Relação de ocorrências emergências expurgáveis.....	33
ANEXO II	Laudo meteorológico.....	34
ANEXO III	Relatório de descargas atmosféricas.....	35

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 ENEL SP, 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 organização de uma frente fria favoreceu a intensificação do gradiente de pressão sobre o estado de São Paulo no decorrer do dia 24 de novembro de 2018. O gradiente de pressão mais intenso favoreceu a ocorrência de rajadas de vento já a partir do fim da manhã sobre a área de concessão da ENEL SP. Entre o fim da tarde e a noite do dia 24 de novembro nuvens carregadas associadas ao calor e reforçadas pelo deslocamento da frente fria provocaram chuva moderada a forte acompanhada de raios e rajadas de vento.

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.

Tabela 1 – Resumo do laudo meteorológico do evento, ocorrido em 24 de novembro de 2018.

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, chuvas intensa e possível queda de granizo.
Código COBRADE	1.3.1.2.0 – Zona de Convergência
Hora início do evento	11h00 do dia 24 de novembro de 2018
Hora de fim do evento	20h30 do dia 24 de novembro de 2018
Abrangência	Toda a área de concessão da ENEL SP

Rajadas de vento acima de 50 km/h registradas no dia 24 de novembro de 2018 nas estações representativas da área de concessão da ENEL SP.

Estação	Data	Rajada
Aeroporto de Guarulhos	21h00 de 24/11/2018	59.2
Aeroporto de Congonhas	13h21 de 24/11/2018	53.7
Aeroporto de Congonhas	20h00 de 24/11/2018	64.8
Aeroporto de Congonhas	20h27 de 24/11/2018	55.5
São Paulo - Mirante de Santana INMET	Entre 13h e 14h de 24/11/2018	50.4
São Paulo - Mirante de Santana INMET	Entre 19h e 20h de 24/11/2018	51.1
São Paulo - Mirante de Santana INMET	Entre 20h e 21h de 24/11/2018	67.3
São Paulo - SESC Interlagos INMET	Entre 11h e 12h de 24/11/2018	54.7
São Paulo - SESC Interlagos INMET	Entre 12h e 13h de 24/11/2018	52.9

Em análise a soma do CHI (Consumidor Hora Interrompido) das interrupções ocorridas no sistema de distribuição decorrentes do evento, e cujo início se deu no período de atipicidade climática, verificou-se que este valor é superior ao patamar mínimo definido pela fórmula estabelecida no Item 2.222 do Módulo 1 do PRODIST, configurando-se, portanto, como um caso de ISE.

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 ENEL SP, todavia, foram observadas consequências em 119 das 164 subestações da concessão (159 subestações próprias + 5 DITs) e todos os 24 municípios da área de concessão, conforme tabelas abaixo.

Tabela 2– Subestações afetadas pelo evento.

ID	SIGLA	SUBESTAÇÃO	ID	SIGLA	SUBESTAÇÃO	ID	SIGLA	SUBESTAÇÃO
1	ABR	AGUA BRANCA	41	ESP	ESPLANADA	81	PEN	PENHA NOVA

ID	SIGLA	SUBESTAÇÃO	ID	SIGLA	SUBESTAÇÃO	ID	SIGLA	SUBESTAÇÃO
2	ABV	ALTO BOA VISTA	42	GCA	GOMES CARDIM	82	PER	PERI
3	AGU	ALEXANDRE DE GUSMÃO	43	GER	GERMÂNIA	83	PIP	PIRAPORINHA
4	ALV	ALVARENGA	44	GJU	GRANJA JULIETA	84	PNH	PINHEIROS
5	AME	AMERICANÓPOLIS	45	GNA	GUAIANAZES	85	PPO	PONTA PORÃ
6	ANA	ANASTÁCIO	46	GPR	GATO PRETO	86	PPR	PONTE PRETA
7	ANB	ANHEMBI	47	GUA	GUARAPIRANGA	87	PPU	PLANALTO PAULISTA
8	ANC	ANCHIETA	48	GUM	GUMERCINDO	88	PRE	PARELHEIROS
9	ASE	ALDEIA DA SERRA	49	GVI	GRANJA VIANA	89	PSD	PARQUE SÃO DOMINGOS
10	AUT	AUTONOMISTAS	50	HCL	H. CLÍNICAS	90	RBO	RIO BONITO
11	BAI	BUENOS AIRES	51	IMG	IMIGRANTES	91	REM	REMÉDIOS
12	BAL	BELA ALIANÇA	52	ITA	ITAIM	92	RGR	RIO GRANDE
13	BAR	BARTIRA	53	ITN	ITAQUERUNA	93	RPI	RIBEIRÃO PIRES
14	BAV	BAVIERA	54	ITP	ITAPECERICA	94	RTA	RAPOSO TAVARES
15	BFU	BARRA FUNDA	55	ITR	ITAQUERA	95	SAB	SABARÁ
16	BJU	BOM JESUS	56	IVI	ITAPEVI	96	SAC	SACOMÃ
17	BRA	BRÁS	57	JAC	JAÇANÃ	97	SAM	SANTO AMARO
18	BRU	BARUERI	58	JAG	JAGUARÉ	98	SAU	SAÚDE
19	BSI	BRASILÂNDIA	59	JAN	JANDIRA	99	SBC	SÃO BERNARDO DO CAMPO
20	BUT	BUTANTÃ	60	JCI	JOÃO CLÍMACO	100	SIL	SILVESTRE
21	CAA	CANAÃ	61	JGL	JARDIM DA GLÓRIA	101	SMA	SANTA MARIA
22	CAC	CAUCAIA	62	JUQ	JUQUITIBA	102	SND	SANTO ANDRÉ
23	CAL	CAPELA	63	LAP	LAPA	103	TIR	TIRADENTES
24	CAP	CAPUAVA	64	LEO	LEOPOLDINA	104	TMO	TAMOIO
25	CAT	CATUMBI	65	LIM	LIMÃO	105	TMR	TENENTE MARQUES
26	CLA	CLÁUDIA	66	LUB	LUBECA	106	TSE	TABOÃO DA SERRA
27	CLE	CLEMENTINO	67	MAD	MANDAQUI	107	TUC	TUCURUVI
28	COG	CONGONHAS	68	MAT	MATEUS	108	UTI	UTINGA
29	COI	COIMBRA	69	MAU	MAUÁ	109	VAL	VILA ALMEIDA
30	COT	COTIA	70	MAZ	MONTE AZUL	110	VAR	VARGINHA
31	CPI	CARAPICUIBA	71	MBE	MONTE BELO	111	VEM	VILA EMA
32	CRA	CARRÃO	72	MEN	MENINOS	112	VFO	VILA FORMOSA
33	CTA	COMANDANTE TAYLOR	73	MOC	MONÇÕES	113	VGR	VARGEM GRANDE
34	CTL	CASTELO	74	MON	MONUMENTO	114	VIT	VITORIA
35	CUP	CUPECÊ	75	MOR	MORUMBI	115	VME	VILA MEDEIROS
36	CVE	CASA VERDE	76	MSA	MONTE SANTO	116	VPA	VILA PAULA
37	DIA	DIADEMA	77	NAC	NAÇÕES	117	VPC	VILA PAULICEIA
38	EGU	EMBU-GUAÇU(CTEEP)	78	ORA	ORATÓRIO	118	VPR	V.PROSPERIDADE
39	EMB	EMBÚ	79	OSA	OSASCO	119	VTA	VILA TALARICO
40	ERM	ERMELINO MATARAZO	80	PAN	PAINÉIRAS			

Tabela 3 – Municípios afetados pelo evento.

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

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 ENEL SP

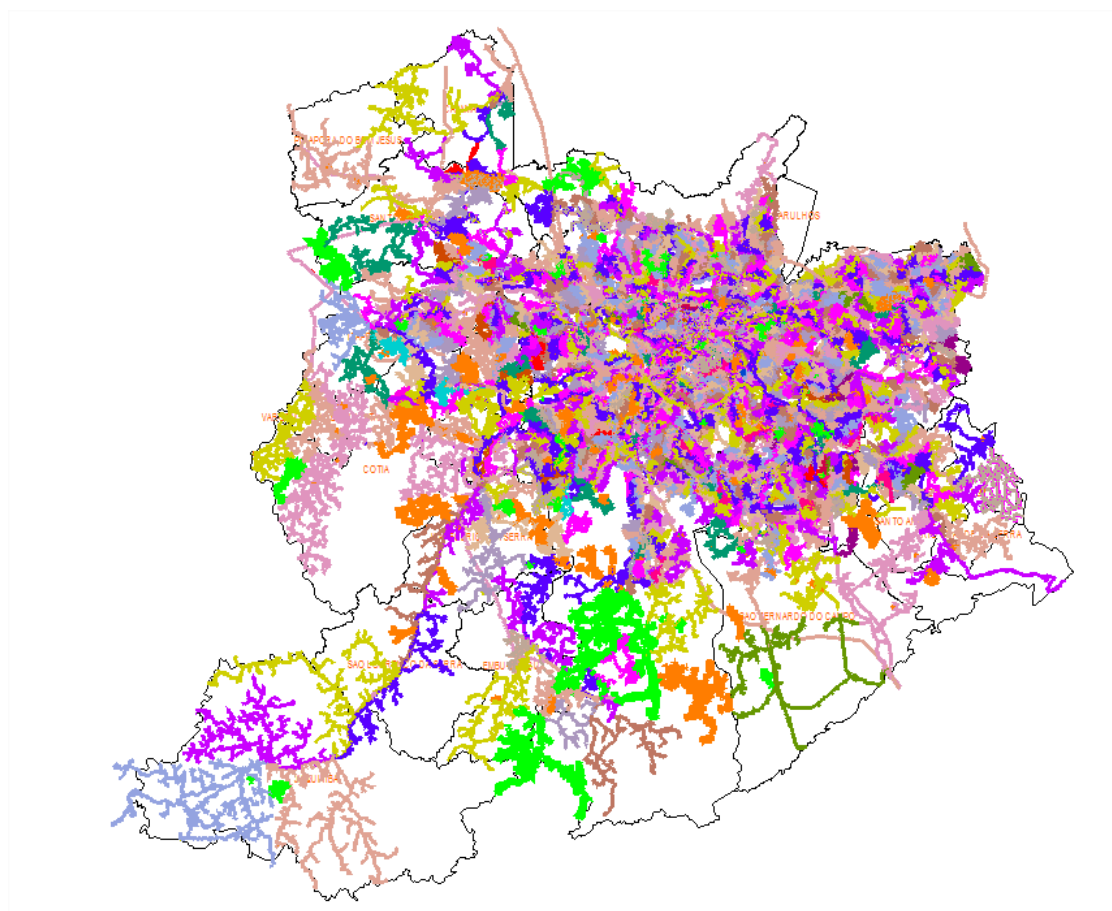


Figura 1 – Mapa geométrico da região afetada.

3.1.2 Diagrama unifilar da subtransmissão da ENEL SP

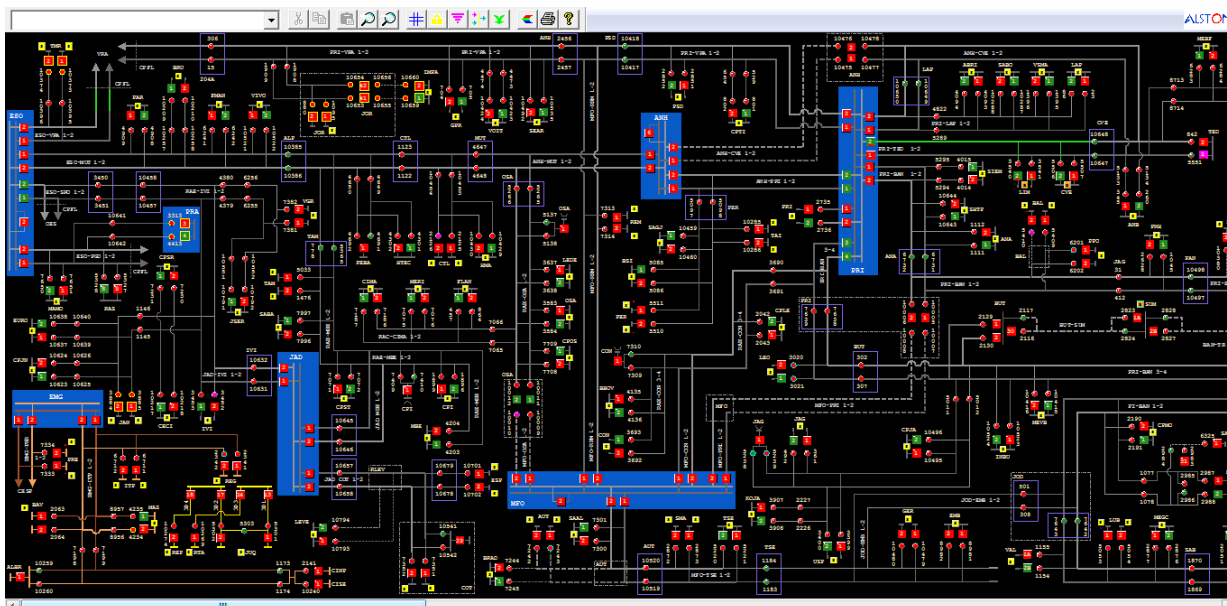


Figura 2 – Parte I do Diagrama unifilar da subtransmissão da região afetada.

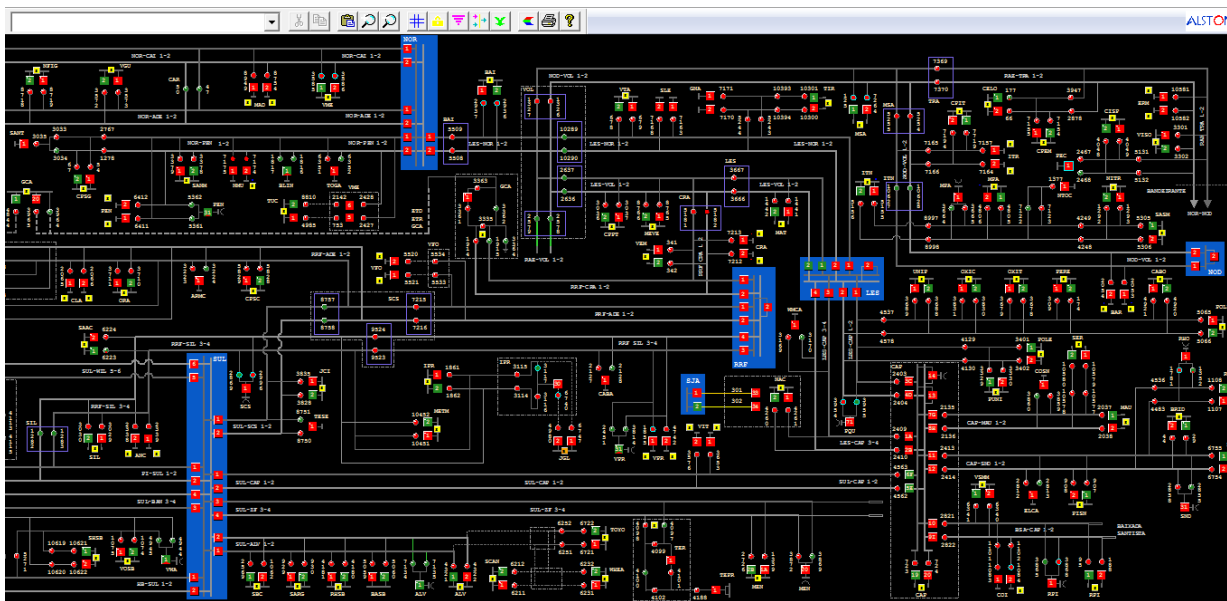


Figura 3 – Parte II do Diagrama Unifilar da subtransmissão da região afetada.

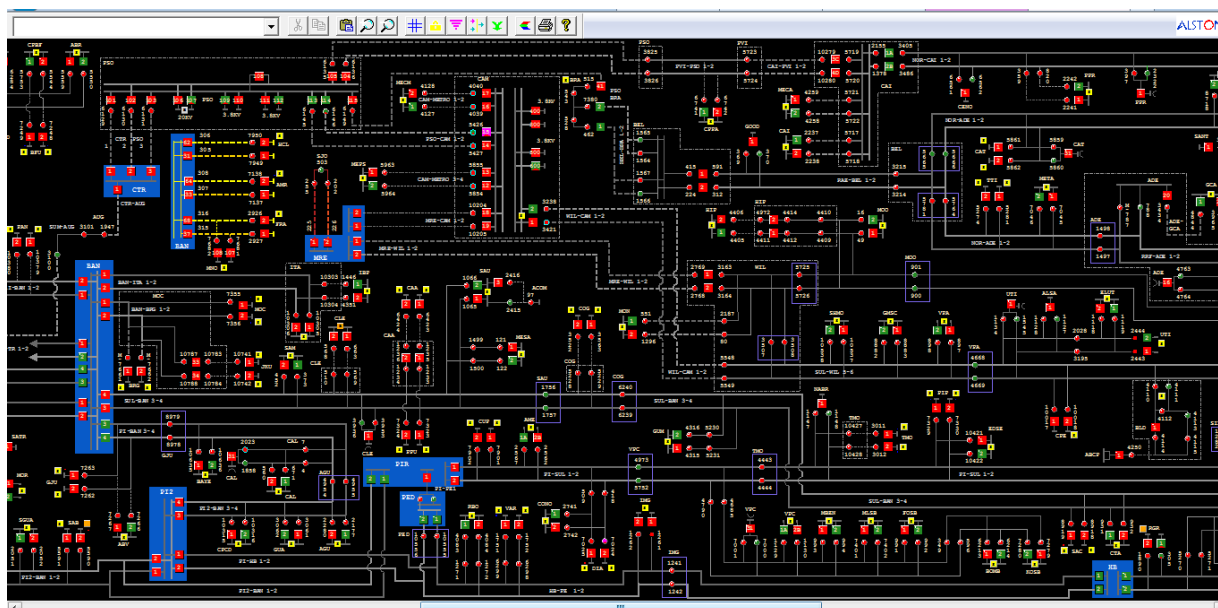


Figura 4 – Parte III do Diagrama Unifilar da subtransmissão da região afetada.

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 ENEL SP 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	Seccionalizador 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 1172 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.



TABELA DE RESULTADOS

Equipamentos	Quantidade
BF	201
ET	780
EP	18
SA	29
IP	2
RA	65
DJ	33
CR	12
CF	15
CT	7
CA	1
PM	1
FF	7
DM	1
Total Geral	1172

* Equipamentos abertos no período do evento.

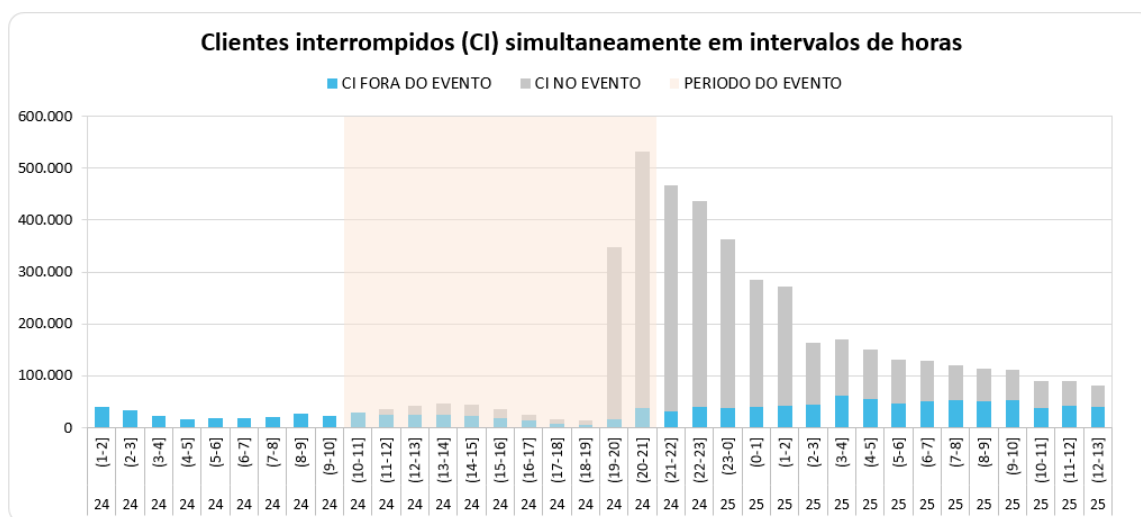
Figura 5 – Equipamentos afetados no período do evento.

No entanto, segundo o regulamento, é condição indispensável que a causa raiz da ocorrência esteja diretamente associada ao evento. Neste caso, das 1172 ocorrências registradas durante o evento somente 563 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 ENEL SP, a figura abaixo apresenta a atipicidade vivenciada no dia 24 de novembro de 2018, 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.

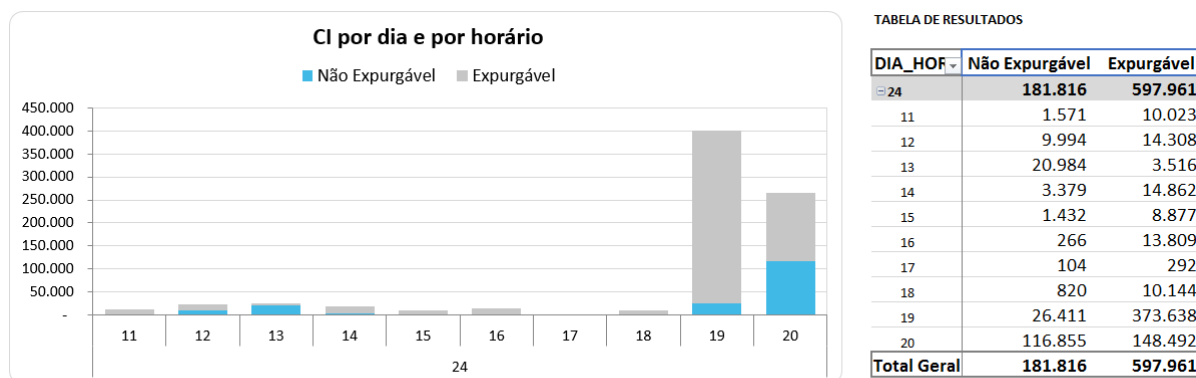
Figura 6 – Clientes interrompidos (CI) em intervalos de horas

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 laranja o intervalo do evento, para elencar as seguintes situações:

- Nas horas anteriores ao evento 29.870 clientes estavam desligados por diversas causas associadas à operação normal.
- Durante o período do evento, registrou-se um pico máximo de pouco mais de 532.000 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 9 horas, o restabelecimento se deu progressivamente de tal forma que após 12 horas do fim do evento 112.931 (do pico de 532.000) clientes permaneciam desligados, o que demonstra o esforço da distribuidora para reestabelecer 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 reestabelecimento.



*Valores acumulados no horário do início da ocorrência emergencial

Figura 7 – CI por dia e por Horário

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 24 de novembro de 2018. Observa-se que, o CHI acumulado expurgável, resultante da somatória das interrupções decorrentes do evento, resultou em um montante de 2.293.849 CHI.



*Valores acumulados no horário de início da ocorrência emergencial

TABELA DE RESULTADOS

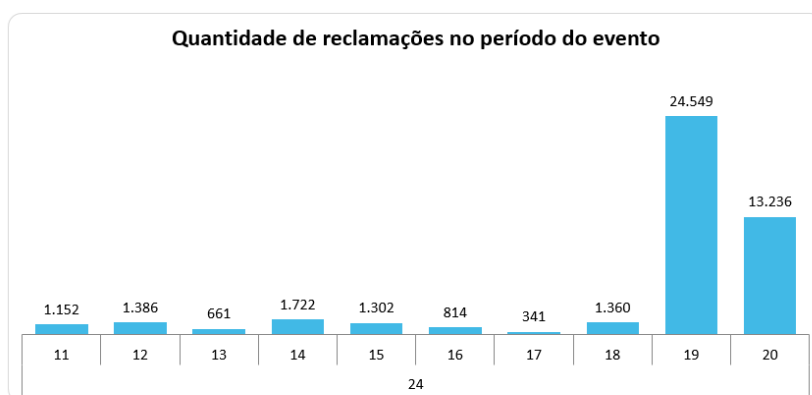
DIA_HORA	Não Expurgável	Expurgável
- 24	273.435	2.293.849
11	8.354	35.756
12	15.234	29.813
13	10.673	13.741
14	13.247	45.998
15	3.937	39.181
16	1.641	51.221
17	2.947	2.749
18	4.921	35.896
19	95.634	1.562.071
20	116.848	477.423
Total Geral	273.435	2.293.849

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 19:00h.

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.



* Valores acumulados no início da ordem emergencial

TABELA DE RESULTADOS

RECLAMAÇÕES NO MÊS	280.491
MÉDIA DIÁRIA DO MÊS	9.350
RECLAMAÇÕES DO EVENTO	46.523
% ACIMA MÉDIA DIÁRIA	398%

DIA_HOR	QUANTIDADE
- 24	46.523
11	1.152
12	1.386
13	661
14	1.722
15	1.302
16	814
17	341
18	1.360
19	24.549
20	13.236
Total Geral	46.523

Figura 9 – Quantidade de reclamações durante o evento

Depreende-se da Figura 9 que, durante o evento foram registradas 46.523 reclamações relacionadas à falta de energia, tratando-se de um montante de 398% 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
20181124_COBRADE_TODOS	24/11/2018 11:00	24/11/2018 20:30
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)	874,59
Tempo médio de deslocamento das equipes durante o período do evento (Minutos)	36,84
Tempo médio de execução das obras durante o período do evento (Minutos)	110,16
Quantidade de municípios afetados durante o período do evento	24
Quantidade de subestações afetadas durante o período do evento	119
Quantidade de ocorrências emergenciais com interrupção e causas expurgáveis	563
Data e hora do início da primeira interrupção com causas expurgáveis	24/11/2018 11:01
Data e hora do término da última interrupção com causas expurgáveis	26/11/2018 17:52
Soma dos CHI das interrupções associadas ao evento e causas expurgáveis	2.293.849
Número de unidades consumidoras atingidas (CI) com causas expurgáveis	597.961
Média da duração das interrupções com causas expurgáveis (Horas) (CHI/CI)	3,84
Duração da interrupção mais longa com causas expurgáveis (Horas)	48,40

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 ENEL SP 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 1.437 atendimentos realizados por 633 equipes.

5.1 Contingente de técnicos utilizados nos serviços e tempos de atendimento

Dentro da gestão da empresa destaca-se que, 633 equipes trabalharam no atendimento de 1.172 ocorrências emergenciais iniciadas no período do evento. No total foram executados 1.437 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 24 de novembro de 2018.

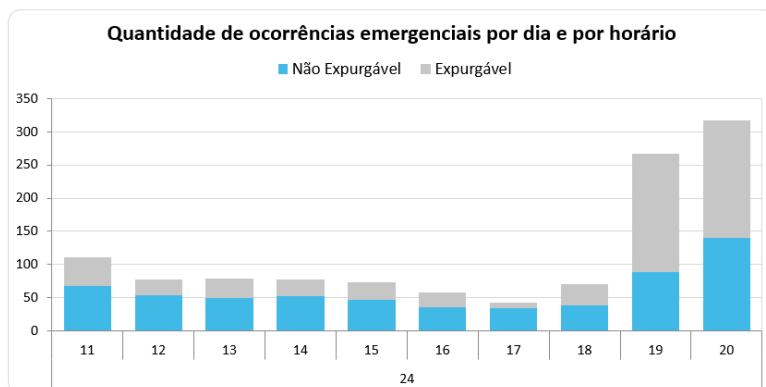


TABELA DE RESULTADOS

DIA_HORA	Não Expurgável	Expurgável
24	609	563
11	68	43
12	54	23
13	50	29
14	52	25
15	47	26
16	36	22
17	34	9
18	39	31
19	89	178
20	140	177
Total Geral	609	563

*Valores acumulados no horário de início da ocorrência emergencial

Figura 10 – Ocorrências emergenciais no período do evento.

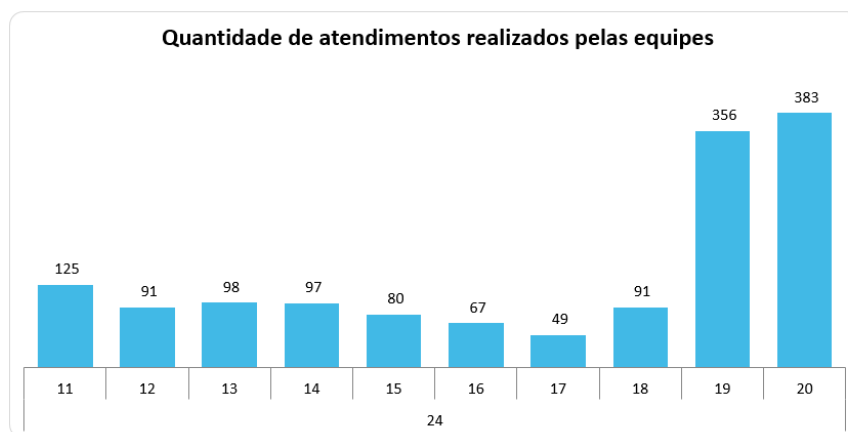


TABELA DE RESULTADOS

DIA_HORA	Atendimentos
24	1.437
11	125
12	91
13	98
14	97
15	80
16	67
17	49
18	91
19	356
20	383
Total Geral	1.437

*Valores acumulados no horário de início da ocorrência emergencial

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

5.2 Tempos médios 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.

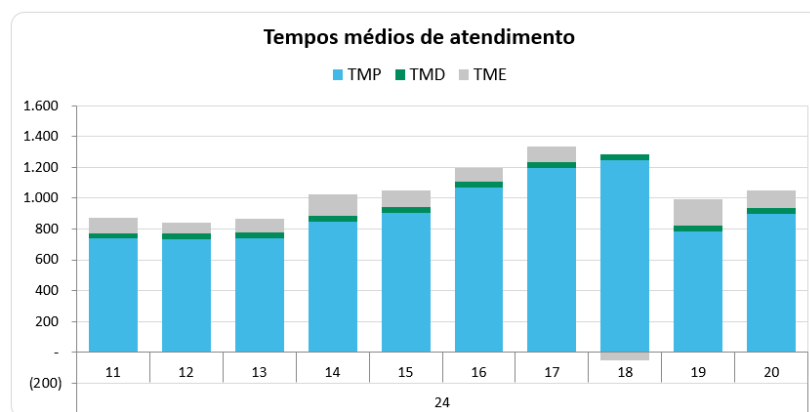


TABELA DE RESULTADOS

DIA_HORA	TMP	TMD	TME
24	874,59	36,84	110,16
11	738,8	35,6	98,7
12	732,6	36,9	72,1
13	738,3	36,8	93,7
14	850,8	37,7	133,8
15	907,9	36,2	108,7
16	1069,2	36,7	88,3
17	1197,8	38,2	96,6
18	1244,4	41,4	-54,5
19	786,9	38,3	168,4
20	901,4	34,8	115,2
Total Geral	874,59	36,84	110,16

*Valores referentes ao horário do início da ocorrência emergencial

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 11h00 e 14h00 sobre áreas de concessão da ENEL SP. No fim da tarde nuvens carregadas avançaram sobre a região, provocando chuva moderada a forte, raios e rajadas de vento muito forte. Na estação do INMET no Mirante de Santana foram registradas rajadas de vento de até 67,3 km/h entre 20h e 21h do dia 24 de novembro.

A organização de uma frente fria sobre a costa sul do Brasil favoreceu a intensificação dos ventos e reforçou a formação de áreas de instabilidade sobre o estado de São Paulo no dia 24 de novembro de 2018. Rajadas de vento entre 50 e 61 km/h, classificados como vento forte.

6.2 Relatório de descargas atmosféricas

Entre a zero hora do dia 01 de novembro de 2018 e a zero hora do dia 01 de dezembro de 2018 foram detectadas 1.712 descargas atmosféricas na área total de concessão da ENEL SP. No mesmo período do ano passado (2017) foram detectadas 1.105 descargas atmosféricas, sendo observado um aumento de 54.9% em relação ao ano passado.

Os detalhes do relatório de da incidência de descargas atmosféricas são descritos no ANEXO III deste documento.

6.3 Matérias jornalísticas

Apresenta-se abaixo diversas reportagens a respeito do evento ocorrido no dia 24 de novembro de 2018.

Ventania derruba árvores e afeta fornecimento de energia em São Paulo

Os ventos atingiram velocidade de até 70 km/h e derrubaram árvores em várias regiões



Árvore caída na zona sul de São Paulo - Divulgação/Eletropaulo

SÃO PAULO A queda de uma árvore de grande porte prejudicou o fornecimento de energia a moradores da zona sul de São Paulo na noite deste sábado (24). Segundo informações da Eletropaulo, a queda de um eucalipto de 15 metros afetou o serviço em três subestações e equipes de emergência foram para as ruas para resolver o problema

Segundo o Corpo de Bombeiros, entre às 19h20 de sábado e às 00h42 deste domingo foram feitas 281 chamadas à corporação por causa de quedas de árvores na capital paulista e Grande São Paulo, todas provocadas por chuva e fortes rajadas de ventos.

Os ventos atingiram velocidade de até 70 km/h e derrubaram árvores em várias regiões.

No final da noite de sábado, a Eletropaulo informou que mais de 50% dos clientes afetados tinham tido o fornecimento de energia restabelecido.

Em Santos (a 72 km de São Paulo), um Um alojamento localizado no Morro Vila Progresso foi destelhado no início da noite de sábado por uma forte ventania com rajadas que chegaram a 61 km/h. Ninguém ficou ferido. As informações são da Defesa Civil.

Quatro famílias ficaram desalojadas e foram atendidas pelas equipes de assistência social da Cohab e da Secretaria de Desenvolvimento Social. Elas foram encaminhadas a um dos equipamentos de acolhimento para passarem a noite.

Fonte: Folha SP

Link: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2018/11/ventania-derruba-arvores-e-afeta-fornecimento-de-energia-em-sao-paulo.shtml> Acessado em: 15/01/2019

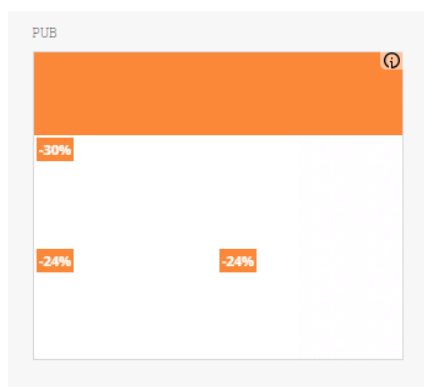
Ventania derruba árvores e afeta fornecimento de energia em SP

Os ventos atingiram velocidade de até 70 km/h e derrubaram árvores em várias regiões



© Reuters

A queda de uma árvore de grande porte prejudicou o fornecimento de energia a moradores da zona sul de São Paulo na noite deste sábado (24). Segundo informações da Eletropaulo, a queda de um eucalipto de 15 metros afetou o serviço em três subestações e equipes de emergência foram para as ruas para resolver o problema



Segundo o Corpo de Bombeiros, entre às 19h20 de sábado e às 00h42 deste domingo foram feitas 281 chamadas à corporação por causa de quedas de árvores na capital paulista e Grande São Paulo, todas provocadas por chuva e fortes rajadas de ventos.

Os ventos atingiram velocidade de até 70 km/h e derrubaram árvores em várias regiões.

No final da noite de sábado, a Eletropaulo informou que mais de 50% dos clientes afetados tinham tido o fornecimento de energia restabelecido.

Fonte: Noticia Minuto

Link: <https://www.noticiasominuto.com.br/brasil/692562/ventania-derruba-arvores-e-afeta-fornecimento-de-energia-em-sp> Acessado em: 15/01/2019

ANEXO I Relação de ocorrências emergências expurgáveis

Evento:

NOME	INÍCIO	FIM
20181124_COBRADE_TODOS	24/11/2018 11:00	24/11/2018 20:30
ABRANGÊNCIA DO LAUDO METEOROLÓGICO PARA VERIFICAÇÃO DE EXPURGO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
Barueri, Cajamar, Carapicuíba, Cotia, Diadema, Embu, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Itapeví, 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		

OCORRÊNCIAS	Total CHI	Total CI
563	2.293.848,88	597.961

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	6184137-1	24/11/18 11:01	24/11/18 18:00	MEIO_AMBIENTE	355ET041000	ET	34,16	5
2	6184144-1	24/11/18 11:02	25/11/18 9:54	MEIO_AMBIENTE	256ET031969	ET	45,72	2
3	6184165-1	24/11/18 11:06	24/11/18 13:33	MEIO_AMBIENTE	085ET083094	ET	2,42	1
4	6184166-1	24/11/18 11:06	24/11/18 18:04	MEIO_AMBIENTE	095ET051353	ET	79,39	19
5	6184169-1	24/11/18 11:07	24/11/18 14:00	MEIO_AMBIENTE	075BF244489	BF	114,29	42
6	6184175-1	24/11/18 11:07	26/11/18 10:24	MEIO_AMBIENTE	020ET070031	ET	2.456,54	52
7	6184176-1	24/11/18 11:07	24/11/18 14:59	MEIO_AMBIENTE	068SA003727	SA	288,19	75
8	6184182-1	24/11/18 11:08	24/11/18 14:39	MEIO_AMBIENTE	261BF062631	BF	694,72	200
9	6184198-1	24/11/18 11:11	25/11/18 11:29	MEIO_AMBIENTE	251ET121959	ET	24,29	1
10	6184204-1	24/11/18 11:12	24/11/18 16:14	MEIO_AMBIENTE	254ET045658	ET	75,28	15
11	6184211-1	24/11/18 11:13	24/11/18 15:45	MEIO_AMBIENTE	CR3365797	CR	287,94	66
12	6184213-1	24/11/18 11:14	25/11/18 14:02	MEIO_AMBIENTE	020ET055778	ET	26,79	1
13	6184236-1	24/11/18 11:18	24/11/18 14:18	MEIO_AMBIENTE	351BF053341	BF	447,21	149
14	6185468-1	24/11/18 11:19	26/11/18 9:19	MEIO_AMBIENTE	010ET052027	ET	92,01	2
15	6184252-1	24/11/18 11:20	24/11/18 14:36	MEIO_AMBIENTE	025FF015886	FF	2.345,33	723
16	6184255-1	24/11/18 11:21	24/11/18 16:26	MEIO_AMBIENTE	070ET091389	ET	270,27	113
17	6184266-1	24/11/18 11:23	25/11/18 17:25	MEIO_AMBIENTE	110ET051752	ET	30,03	1
18	6184270-1	24/11/18 11:23	24/11/18 15:22	MEIO_AMBIENTE	035BF002235	BF	47,34	14
19	6184273-1	24/11/18 11:24	25/11/18 16:20	MEIO_AMBIENTE	256ET037728	ET	28,85	1
20	6184278-1	24/11/18 11:25	24/11/18 13:57	MEIO_AMBIENTE	353ET025884	ET	14,88	6
21	6184291-1	24/11/18 11:27	24/11/18 13:32	MEIO_AMBIENTE	085ET241804	ET	37,67	18
22	6184293-1	24/11/18 11:27	24/11/18 14:59	MEIO_AMBIENTE	252ET000329	ET	3,53	1
23	6185600-1	24/11/18 11:27	25/11/18 2:14	MEIO_AMBIENTE	050ET003456	ET	14,78	1
24	6184336-1	24/11/18 11:35	24/11/18 16:29	MEIO_AMBIENTE	068ET243734	ET	104,43	25

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
25	6184341-1	24/11/18 11:36	24/11/18 16:41	MEIO_AMBIENTE	254ET316030	ET	264,23	53
26	6184344-1	24/11/18 11:36	24/11/18 18:41	MEIO_AMBIENTE	254RA060016	RA	440,53	174
27	6184350-1	24/11/18 11:36	26/11/18 8:40	MEIO_AMBIENTE	035ET229319	ET	44,99	1
28	6185077-1	24/11/18 11:38	25/11/18 15:08	MEIO_AMBIENTE	035CF033002	CF	8.953,05	5.193
29	6228529-1	24/11/18 11:38	24/11/18 19:00	MEIO_AMBIENTE	035BF037801	BF	9.988,25	1.805
30	6184395-1	24/11/18 11:41	24/11/18 17:45	MEIO_AMBIENTE	257ET003915	ET	6,07	1
31	6184402-1	24/11/18 11:42	25/11/18 16:22	MEIO_AMBIENTE	010ET044637	ET	28,66	1
32	6184412-1	24/11/18 11:43	24/11/18 16:27	MEIO_AMBIENTE	251ET023868	ET	4,72	1
33	6184428-1	24/11/18 11:44	24/11/18 16:57	MEIO_AMBIENTE	252ET020118	ET	10,44	2
34	6184432-1	24/11/18 11:44	25/11/18 16:59	MEIO_AMBIENTE	015ET233419	ET	86,41	3
35	6184447-1	24/11/18 11:45	24/11/18 17:55	MEIO_AMBIENTE	355ET043357	ET	6,16	1
36	6184453-1	24/11/18 11:45	24/11/18 15:54	MEIO_AMBIENTE	253ET017399	ET	261,20	80
37	6184472-1	24/11/18 11:47	26/11/18 9:29	MEIO_AMBIENTE	010ET003028	ET	45,71	1
38	6190579-1	24/11/18 11:47	25/11/18 5:01	MEIO_AMBIENTE	DLEO-CC-C16-DJ16	DJ	6.902,77	804
39	6184474-1	24/11/18 11:47	25/11/18 17:06	MEIO_AMBIENTE	261ET020398	ET	29,32	1
40	6184564-1	24/11/18 11:53	24/11/18 15:15	MEIO_AMBIENTE	040BF034912	BF	296,20	90
41	6184538-1	24/11/18 11:53	24/11/18 15:05	MEIO_AMBIENTE	251ET121653	ET	536,57	168
42	6184554-1	24/11/18 11:55	24/11/18 14:00	MEIO_AMBIENTE	261BF063625	BF	216,23	104
43	6190853-1	24/11/18 11:59	24/11/18 21:49	MEIO_AMBIENTE	354RA119916	RA	68,80	7
44	6184596-1	24/11/18 12:01	24/11/18 18:30	MEIO_AMBIENTE	070ET039035	ET	6,48	1
45	6184619-1	24/11/18 12:03	24/11/18 13:57	MEIO_AMBIENTE	251RA119848	RA	456,20	361
46	6188832-1	24/11/18 12:06	25/11/18 5:47	MEIO_AMBIENTE	035RA039868	RA	9.604,75	958
47	6184642-1	24/11/18 12:06	24/11/18 22:08	MEIO_AMBIENTE	050BF005387	BF	523,55	42
48	6184646-1	24/11/18 12:07	24/11/18 15:37	MEIO_AMBIENTE	387BF005056	BF	688,13	209
49	6184676-1	24/11/18 12:11	24/11/18 15:02	MEIO_AMBIENTE	010RA039680	RA	3.187,63	6.352
50	6184678-1	24/11/18 12:12	25/11/18 13:48	MEIO_AMBIENTE	252ET014475	ET	25,58	1
51	6184691-1	24/11/18 12:14	24/11/18 22:21	MEIO_AMBIENTE	080ET037484	ET	555,55	55
52	6184703-1	24/11/18 12:16	25/11/18 20:45	MEIO_AMBIENTE	040ET019270	ET	64,95	2
53	6184736-1	24/11/18 12:22	24/11/18 18:58	MEIO_AMBIENTE	352ET031037	ET	6,40	1
54	6187012-1	24/11/18 12:24	24/11/18 23:12	MEIO_AMBIENTE	DCOI-CC-C23-DJ23	DJ	8.240,85	5.534
55	6184754-1	24/11/18 12:24	25/11/18 10:42	MEIO_AMBIENTE	068BF023972	BF	89,09	4
56	6184759-1	24/11/18 12:25	24/11/18 23:57	MEIO_AMBIENTE	060ET040613	ET	11,52	1
57	6184780-1	24/11/18 12:28	24/11/18 20:20	MEIO_AMBIENTE	257ET011913	ET	7,79	1
58	6184798-1	24/11/18 12:30	24/11/18 17:25	MEIO_AMBIENTE	355ET026325	ET	4,91	1
59	6184848-1	24/11/18 12:38	25/11/18 9:22	MEIO_AMBIENTE	353ET016587	ET	4.125,81	199
60	6185392-1	24/11/18 12:39	24/11/18 17:53	MEIO_AMBIENTE	010BF035432	BF	1.316,94	253
61	6184880-1	24/11/18 12:41	25/11/18 13:12	MEIO_AMBIENTE	060ET089473	ET	24,52	1
62	6184891-1	24/11/18 12:45	24/11/18 16:20	MEIO_AMBIENTE	252BF071104	BF	401,00	120
63	6184988-1	24/11/18 12:48	24/11/18 16:56	MEIO_AMBIENTE	254ET111601	ET	214,47	52

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
64	6184907-1	24/11/18 12:48	25/11/18 12:10	MEIO_AMBIENTE	075ET059919	ET	70,09	3
65	6184916-1	24/11/18 12:50	24/11/18 13:55	MEIO_AMBIENTE	RA3209912	RA	165,23	156
66	6184961-1	24/11/18 12:57	25/11/18 10:28	MEIO_AMBIENTE	110ET056469	ET	21,51	1
67	6184978-1	24/11/18 13:00	25/11/18 11:18	MEIO_AMBIENTE	055ET059188	ET	22,27	1
68	6184983-1	24/11/18 13:01	24/11/18 17:48	MEIO_AMBIENTE	353ET003259	ET	4,76	1
69	6195674-1	24/11/18 13:03	26/11/18 10:05	MEIO_AMBIENTE	035ET229503	ET	45,03	1
70	6184992-1	24/11/18 13:03	25/11/18 13:32	MEIO_AMBIENTE	257ET121559	ET	24,47	1
71	6198238-1	24/11/18 13:04	25/11/18 11:18	MEIO_AMBIENTE	010ET008666	ET	3.268,83	147
72	6184999-1	24/11/18 13:04	24/11/18 20:29	MEIO_AMBIENTE	354ET018600	ET	66,68	9
73	6185003-1	24/11/18 13:06	24/11/18 16:24	MEIO_AMBIENTE	105SA003251	SA	332,53	132
74	6185023-1	24/11/18 13:09	24/11/18 15:01	MEIO_AMBIENTE	352ET021678	ET	764,98	415
75	6185031-1	24/11/18 13:10	25/11/18 11:15	MEIO_AMBIENTE	060ET248630	ET	44,09	2
76	6185036-1	24/11/18 13:11	24/11/18 16:15	MEIO_AMBIENTE	352ET092585	ET	3,05	1
77	6185042-1	24/11/18 13:12	26/11/18 10:18	MEIO_AMBIENTE	020ET088952	ET	45,09	1
78	6185058-1	24/11/18 13:15	25/11/18 11:13	MEIO_AMBIENTE	353ET024331	ET	43,91	2
79	6185095-1	24/11/18 13:22	25/11/18 12:56	MEIO_AMBIENTE	050BF005829	BF	400,39	17
80	6185097-1	24/11/18 13:22	25/11/18 10:42	MEIO_AMBIENTE	356ET092957	ET	42,62	2
81	6185110-1	24/11/18 13:24	25/11/18 8:24	MEIO_AMBIENTE	035ET007245	ET	2.671,75	141
82	6195916-1	24/11/18 13:28	25/11/18 15:58	MEIO_AMBIENTE	015ET035993	ET	26,49	1
83	6185145-1	24/11/18 13:29	25/11/18 13:16	MEIO_AMBIENTE	060ET401026	ET	95,08	4
84	6185169-1	24/11/18 13:32	24/11/18 20:05	MEIO_AMBIENTE	020BF036957	BF	786,89	123
85	6185182-1	24/11/18 13:34	25/11/18 13:33	MEIO_AMBIENTE	351ET140009	ET	46,74	2
86	6185211-1	24/11/18 13:39	25/11/18 15:17	MEIO_AMBIENTE	050ET001142	ET	25,05	1
87	6185217-1	24/11/18 13:40	26/11/18 10:01	MEIO_AMBIENTE	030ET007119	ET	44,34	1
88	6185218-1	24/11/18 13:41	24/11/18 18:00	MEIO_AMBIENTE	050ET242565	ET	17,26	4
89	6185242-1	24/11/18 13:46	24/11/18 15:46	MEIO_AMBIENTE	252SA004659	SA	702,81	188
90	6185255-1	24/11/18 13:49	24/11/18 15:26	MEIO_AMBIENTE	354ET017433	ET	2,99	2
91	6185257-1	24/11/18 13:49	24/11/18 17:44	MEIO_AMBIENTE	050ET091367	ET	15,50	4
92	6185271-1	24/11/18 13:52	25/11/18 10:54	MEIO_AMBIENTE	256ET033392	ET	42,06	2
93	6185335-1	24/11/18 13:54	24/11/18 18:20	MEIO_AMBIENTE	080ET072793	ET	171,60	41
94	6185283-1	24/11/18 13:55	24/11/18 15:53	MEIO_AMBIENTE	351RA120012	RA	3.637,52	2.245
95	6185301-1	24/11/18 13:58	25/11/18 4:22	MEIO_AMBIENTE	060BF041524	BF	346,38	25
96	6185307-1	24/11/18 14:00	24/11/18 16:22	MEIO_AMBIENTE	DCLE-CC-C16-DJ16	DJ	2.435,63	1.502
97	6185314-1	24/11/18 14:01	24/11/18 18:29	MEIO_AMBIENTE	254BF071245	BF	22,28	5
98	6188542-1	24/11/18 14:16	25/11/18 2:05	MEIO_AMBIENTE	050BF005387	BF	739,25	86
99	6185408-1	24/11/18 14:17	25/11/18 0:08	MEIO_AMBIENTE	353RA140862	RA	19.590,43	5.249
100	6185440-1	24/11/18 14:22	26/11/18 10:25	MEIO_AMBIENTE	010ET040100	ET	44,05	1
101	6185443-1	24/11/18 14:22	26/11/18 11:17	MEIO_AMBIENTE	035ET221046	ET	44,90	1
102	6185452-1	24/11/18 14:23	25/11/18 0:52	MEIO_AMBIENTE	105ET251101	ET	10,42	1

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
103	6244236-1	24/11/18 14:24	25/11/18 15:54	MEIO_AMBIENTE	256ET038557	ET	25,51	1
104	6185462-1	24/11/18 14:24	24/11/18 18:42	MEIO_AMBIENTE	CR3087056	CR	96,46	23
105	6185481-1	24/11/18 14:24	24/11/18 18:16	MEIO_AMBIENTE	251ET071855	ET	1,21	1
106	6185466-1	24/11/18 14:25	24/11/18 20:57	MEIO_AMBIENTE	030ET008016	ET	69,74	43
107	6185504-1	24/11/18 14:31	24/11/18 16:34	MEIO_AMBIENTE	105EP250999	EP	1,47	1
108	6185515-1	24/11/18 14:33	24/11/18 17:41	MEIO_AMBIENTE	254ET049850	ET	46,89	15
109	6248297-1	24/11/18 14:35	25/11/18 13:43	MEIO_AMBIENTE	353ET055105	ET	23,13	1
110	6185531-1	24/11/18 14:35	26/11/18 1:15	MEIO_AMBIENTE	254ET045470	ET	69,30	2
111	6185533-1	24/11/18 14:35	26/11/18 11:50	MEIO_AMBIENTE	035ET037245	ET	90,21	2
112	6185551-1	24/11/18 14:38	24/11/18 16:09	MEIO_AMBIENTE	251BF032047	BF	122,62	94
113	6185592-1	24/11/18 14:44	24/11/18 18:24	MEIO_AMBIENTE	261ET110357	ET	237,20	65
114	6187531-1	24/11/18 14:45	25/11/18 19:50	MEIO_AMBIENTE	254ET067907	ET	10.582,30	444
115	6185607-1	24/11/18 14:45	24/11/18 17:49	MEIO_AMBIENTE	070ET042181	ET	229,85	82
116	6185612-1	24/11/18 14:46	24/11/18 22:46	MEIO_AMBIENTE	035ET051064	ET	260,62	34
117	6185615-1	24/11/18 14:46	25/11/18 15:38	MEIO_AMBIENTE	356ET166797	ET	24,88	1
118	6194094-1	24/11/18 14:46	25/11/18 13:24	MEIO_AMBIENTE	050ET400825	ET	22,60	1
119	6185652-1	24/11/18 14:52	25/11/18 0:43	MEIO_AMBIENTE	010CF010114	CF	11.189,05	7.206
120	6185684-1	24/11/18 14:58	25/11/18 8:31	MEIO_AMBIENTE	010ET088630	ET	17,54	1
121	6185694-1	24/11/18 15:00	25/11/18 13:57	MEIO_AMBIENTE	254ET042343	ET	111,59	5
122	6185719-1	24/11/18 15:05	24/11/18 18:12	MEIO_AMBIENTE	020ET088922	ET	52,94	17
123	6185726-1	24/11/18 15:06	25/11/18 13:50	MEIO_AMBIENTE	356ET092786	ET	22,73	1
124	6185729-1	24/11/18 15:07	24/11/18 18:29	MEIO_AMBIENTE	110ET060238	ET	3,38	1
125	6185746-1	24/11/18 15:10	24/11/18 18:05	MEIO_AMBIENTE	035ET022710	ET	52,37	18
126	6185774-1	24/11/18 15:17	24/11/18 18:35	MEIO_AMBIENTE	356ET041875	ET	3,23	1
127	6185787-1	24/11/18 15:20	25/11/18 2:03	MEIO_AMBIENTE	105BF243583	BF	1.185,33	195
128	6185797-1	24/11/18 15:22	25/11/18 15:29	MEIO_AMBIENTE	257ET034695	ET	23,98	1
129	6185818-1	24/11/18 15:25	26/11/18 10:35	MEIO_AMBIENTE	035ET008359	ET	43,16	1
130	6259079-1	24/11/18 15:26	25/11/18 17:30	MEIO_AMBIENTE	351ET081411	ET	26,02	1
131	6185834-1	24/11/18 15:27	25/11/18 0:21	MEIO_AMBIENTE	253RA060417	RA	6.205,52	1.838
132	6185847-1	24/11/18 15:28	24/11/18 23:41	MEIO_AMBIENTE	355BF056918	BF	1.213,93	148
133	6185852-1	24/11/18 15:31	24/11/18 17:34	MEIO_AMBIENTE	CR3475185	CR	122,18	60
134	6192590-1	24/11/18 15:32	25/11/18 12:56	MEIO_AMBIENTE	010ET029872	ET	847,31	118
135	6185864-1	24/11/18 15:33	24/11/18 18:01	MEIO_AMBIENTE	254ET053042	ET	14,53	6
136	6196787-1	24/11/18 15:34	24/11/18 23:30	MEIO_AMBIENTE	261RA060433	RA	3.052,30	393
137	6241537-1	24/11/18 15:34	25/11/18 17:04	MEIO_AMBIENTE	352ET160072	ET	25,50	1
138	6185910-1	24/11/18 15:41	24/11/18 18:02	MEIO_AMBIENTE	100BF042744	BF	120,58	60
139	6185912-1	24/11/18 15:41	24/11/18 23:54	MEIO_AMBIENTE	RA3171229	RA	16.202,30	5.455
140	6185925-1	24/11/18 15:43	24/11/18 19:29	MEIO_AMBIENTE	354ET020141	ET	387,22	103
141	6185943-1	24/11/18 15:46	26/11/18 11:10	MEIO_AMBIENTE	035ET054847	ET	43,38	1

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
142	6197588-1	24/11/18 15:47	25/11/18 17:40	MEIO_AMBIENTE	025BF037200	BF	1.083,92	42
143	6185958-1	24/11/18 15:48	25/11/18 10:50	MEIO_AMBIENTE	251ET010836	ET	38,05	2
144	6186011-1	24/11/18 15:57	24/11/18 18:44	MEIO_AMBIENTE	065BF242522	BF	35,89	13
145	6186017-1	24/11/18 15:58	25/11/18 15:10	MEIO_AMBIENTE	035BF002235	BF	1.598,62	69
146	6186020-1	24/11/18 15:59	25/11/18 3:38	MEIO_AMBIENTE	CR3427647	CR	6.664,90	327
147	6186031-1	24/11/18 16:02	25/11/18 11:46	MEIO_AMBIENTE	353ET069344	ET	19,73	1
148	6186038-1	24/11/18 16:03	25/11/18 0:57	MEIO_AMBIENTE	RA3259602	RA	29.141,92	12.139
149	6186039-1	24/11/18 16:03	24/11/18 20:18	MEIO_AMBIENTE	065ET052760	ET	92,47	47
150	6186042-1	24/11/18 16:04	25/11/18 10:50	MEIO_AMBIENTE	256ET028775	ET	131,42	7
151	6186045-1	24/11/18 16:04	24/11/18 20:34	MEIO_AMBIENTE	035BF002682	BF	912,23	209
152	6186052-1	24/11/18 16:05	25/11/18 9:33	MEIO_AMBIENTE	110ET017193	ET	34,94	2
153	6186059-1	24/11/18 16:07	25/11/18 8:02	MEIO_AMBIENTE	010BF031977	BF	523,70	35
154	6169442-1	24/11/18 16:10	25/11/18 13:02	MEIO_AMBIENTE	387BF005042	BF	6.986,44	422
155	6196259-1	24/11/18 16:10	25/11/18 15:55	MEIO_AMBIENTE	050BF005122	BF	5.924,59	271
156	6186374-1	24/11/18 16:12	25/11/18 9:26	MEIO_AMBIENTE	BF3510834	BF	1.017,75	60
157	6196290-1	24/11/18 16:18	25/11/18 10:46	MEIO_AMBIENTE	050BF005683	BF	645,49	35
158	6186110-1	24/11/18 16:19	26/11/18 11:58	MEIO_AMBIENTE	035ET088292	ET	174,64	4
159	6186121-1	24/11/18 16:20	25/11/18 6:36	MEIO_AMBIENTE	075ET081889	ET	28,40	2
160	6186136-1	24/11/18 16:24	24/11/18 18:26	MEIO_AMBIENTE	070ET081713	ET	1,60	1
161	6186147-1	24/11/18 16:27	26/11/18 9:35	MEIO_AMBIENTE	010ET024163	ET	41,12	1
162	6186198-1	24/11/18 16:40	25/11/18 16:14	MEIO_AMBIENTE	254ET069445	ET	94,11	4
163	6186222-1	24/11/18 16:46	25/11/18 1:17	MEIO_AMBIENTE	110BF243860	BF	1.633,96	370
164	6186228-1	24/11/18 16:49	24/11/18 19:28	MEIO_AMBIENTE	010BF038611	BF	2.289,18	106
165	6186234-1	24/11/18 16:51	24/11/18 19:01	MEIO_AMBIENTE	070ET045866	ET	56,04	26
166	6186239-1	24/11/18 16:53	25/11/18 12:11	MEIO_AMBIENTE	356ET167485	ET	95,59	5
167	6186240-1	24/11/18 16:53	26/11/18 17:17	MEIO_AMBIENTE	030ET087366	ET	48,40	1
168	6186244-1	24/11/18 16:54	25/11/18 15:13	MEIO_AMBIENTE	070BF241324	BF	1.327,06	61
169	6186304-1	24/11/18 17:08	25/11/18 11:00	MEIO_AMBIENTE	356ET070448	ET	71,45	4
170	6186349-1	24/11/18 17:19	25/11/18 14:53	MEIO_AMBIENTE	254ET045427	ET	646,47	30
171	6186359-1	24/11/18 17:21	24/11/18 20:28	MEIO_AMBIENTE	010ET066761	ET	3,08	1
172	6186412-1	24/11/18 17:30	24/11/18 21:10	MEIO_AMBIENTE	095ET245561	ET	7,30	2
173	6186435-1	24/11/18 17:36	25/11/18 16:09	MEIO_AMBIENTE	354FF001178	FF	1.589,18	83
174	6196501-1	24/11/18 17:37	25/11/18 12:36	MEIO_AMBIENTE	354ET057032	ET	56,48	3
175	6198154-1	24/11/18 17:46	25/11/18 8:20	MEIO_AMBIENTE	070ET068052	ET	29,12	2
176	6186477-1	24/11/18 17:48	24/11/18 20:13	MEIO_AMBIENTE	110ET076361	ET	323,29	166
177	6186478-1	24/11/18 17:48	25/11/18 16:56	MEIO_AMBIENTE	261ET015039	ET	23,12	1
178	6186535-1	24/11/18 18:03	25/11/18 2:56	MEIO_AMBIENTE	252SA004659	SA	1.511,36	188
179	6186557-1	24/11/18 18:06	25/11/18 12:22	MEIO_AMBIENTE	CR3322502	CR	766,19	42
180	6186589-1	24/11/18 18:15	25/11/18 15:37	MEIO_AMBIENTE	254ET013376	ET	21,34	1

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
181	6186595-1	24/11/18 18:15	25/11/18 11:11	MEIO_AMBIENTE	355ET171097	ET	16,93	1
182	6186600-1	24/11/18 18:16	25/11/18 3:26	MEIO_AMBIENTE	068RA041012	RA	1.175,25	182
183	6186615-1	24/11/18 18:18	25/11/18 17:03	MEIO_AMBIENTE	068ET054119	ET	986,40	48
184	6194515-1	24/11/18 18:21	25/11/18 12:42	MEIO_AMBIENTE	355ET171118	ET	0,15	3
185	6186641-1	24/11/18 18:24	26/11/18 14:19	MEIO_AMBIENTE	068ET245190	ET	43,32	1
186	6186660-1	24/11/18 18:27	24/11/18 20:22	MEIO_AMBIENTE	040CF019016	CF	1.584,82	928
187	6186661-1	24/11/18 18:27	25/11/18 6:00	MEIO_AMBIENTE	151SA071292	SA	8.883,88	3.113
188	6186669-1	24/11/18 18:28	25/11/18 8:36	MEIO_AMBIENTE	068BF241508	BF	1.115,85	79
189	6186672-1	24/11/18 18:29	26/11/18 11:30	MEIO_AMBIENTE	068ET081899	ET	475,62	15
190	6186753-1	24/11/18 18:30	24/11/18 21:27	MEIO_AMBIENTE	068ET066973	ET	2,80	1
191	6186713-1	24/11/18 18:34	24/11/18 20:23	MEIO_AMBIENTE	066CF043508	CF	425,23	238
192	6186836-1	24/11/18 18:37	26/11/18 2:02	MEIO_AMBIENTE	068ET067287	ET	314,16	10
193	6186739-1	24/11/18 18:37	25/11/18 9:53	MEIO_AMBIENTE	352ET070295	ET	30,51	2
194	6186956-1	24/11/18 18:38	26/11/18 1:32	MEIO_AMBIENTE	068BF400540	BF	400,02	13
195	6187987-1	24/11/18 18:41	25/11/18 12:00	MEIO_AMBIENTE	261BF062104	BF	1.230,08	71
196	6186766-1	24/11/18 18:41	25/11/18 10:47	MEIO_AMBIENTE	254BF063917	BF	144,84	9
197	6186782-1	24/11/18 18:43	24/11/18 22:35	MEIO_AMBIENTE	RA3061770	RA	1.370,54	367
198	6186802-1	24/11/18 18:46	25/11/18 15:14	MEIO_AMBIENTE	068BF241566	BF	1.224,35	61
199	6186804-1	24/11/18 18:46	25/11/18 17:25	MEIO_AMBIENTE	030ET012677	ET	22,65	1
200	6186820-1	24/11/18 18:48	25/11/18 0:44	MEIO_AMBIENTE	068BF001090	BF	361,06	70
201	6197080-1	24/11/18 18:49	26/11/18 16:48	MEIO_AMBIENTE	254CR072443	CR	483,71	23
202	6186822-1	24/11/18 18:49	25/11/18 0:25	MEIO_AMBIENTE	065BF244402	BF	2.434,07	435
203	6186828-1	24/11/18 18:50	25/11/18 16:51	MEIO_AMBIENTE	254BF063904	BF	573,73	24
204	6186833-1	24/11/18 18:50	24/11/18 21:50	MEIO_AMBIENTE	RA3206410	RA	385,23	130
205	6201360-1	24/11/18 18:51	25/11/18 16:52	MEIO_AMBIENTE	CR3074782	CR	800,99	37
206	6186844-1	24/11/18 18:52	25/11/18 1:18	MEIO_AMBIENTE	RA3505640	RA	9.057,41	4.048
207	6186857-1	24/11/18 18:54	25/11/18 14:23	MEIO_AMBIENTE	070ET243400	ET	38,97	2
208	6186870-1	24/11/18 18:56	25/11/18 9:11	MEIO_AMBIENTE	010ET056932	ET	14,23	1
209	6198889-1	24/11/18 19:00	25/11/18 17:40	MEIO_AMBIENTE	252EP030414	EP	21,08	1
210	6197717-1	24/11/18 19:01	25/11/18 13:56	MEIO_AMBIENTE	050BF005001	BF	907,07	48
211	6202789-1	24/11/18 19:01	25/11/18 22:37	MEIO_AMBIENTE	010ET087358	ET	654,46	24
212	6186972-1	24/11/18 19:02	25/11/18 13:25	MEIO_AMBIENTE	352ET160113	ET	36,77	2
213	6214251-1	24/11/18 19:04	25/11/18 11:38	MEIO_AMBIENTE	070SA241252	SA	3.746,67	244
214	6186954-1	24/11/18 19:05	25/11/18 8:32	MEIO_AMBIENTE	254ET042342	ET	814,00	111
215	6186974-1	24/11/18 19:05	25/11/18 23:30	MEIO_AMBIENTE	050ET777711	ET	81,37	3
216	6186976-1	24/11/18 19:07	25/11/18 21:39	MEIO_AMBIENTE	068BF041587	BF	312,62	12
217	6186981-1	24/11/18 19:07	25/11/18 12:10	MEIO_AMBIENTE	070BF244913	BF	170,02	10
218	6194794-1	24/11/18 19:10	24/11/18 23:16	MEIO_AMBIENTE	050BF006178	BF	138,83	41
219	6187010-1	24/11/18 19:10	24/11/18 21:25	MEIO_AMBIENTE	254RA060072	RA	584,47	270

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
220	6187016-1	24/11/18 19:10	25/11/18 21:20	MEIO_AMBIENTE	BF3209437	BF	3.830,13	922
221	6187011-1	24/11/18 19:10	25/11/18 6:00	MEIO_AMBIENTE	050BF005888	BF	4.280,04	1.012
222	6187036-1	24/11/18 19:13	25/11/18 17:50	MEIO_AMBIENTE	352ET075688	ET	45,23	2
223	6187044-1	24/11/18 19:14	26/11/18 3:33	MEIO_AMBIENTE	070ET078976	ET	32,31	1
224	6187053-1	24/11/18 19:15	25/11/18 13:20	MEIO_AMBIENTE	CR3318973	CR	1.699,49	97
225	6187054-1	24/11/18 19:15	25/11/18 17:15	MEIO_AMBIENTE	256ET037714	ET	21,99	1
226	6194106-1	24/11/18 19:16	24/11/18 22:58	MEIO_AMBIENTE	050BF005318	BF	1.737,04	470
227	6187087-1	24/11/18 19:18	25/11/18 10:01	MEIO_AMBIENTE	355BF055051	BF	2.192,81	151
228	6187093-1	24/11/18 19:19	24/11/18 22:10	MEIO_AMBIENTE	085BF008939	BF	5.099,86	2.336
229	6187104-1	24/11/18 19:20	25/11/18 11:05	MEIO_AMBIENTE	070BF041226	BF	404,37	26
230	6187105-1	24/11/18 19:21	25/11/18 7:28	MEIO_AMBIENTE	090ET048315	ET	169,63	14
231	6187115-1	24/11/18 19:22	25/11/18 19:01	MEIO_AMBIENTE	254ET097097	ET	377,92	16
232	6187118-1	24/11/18 19:22	25/11/18 6:46	MEIO_AMBIENTE	254CA062819	CA	3.707,42	382
233	6194095-1	24/11/18 19:22	26/11/18 5:34	MEIO_AMBIENTE	050ET000315	ET	34,20	1
234	6187161-1	24/11/18 19:23	24/11/18 23:46	MEIO_AMBIENTE	105SA041290	SA	1.837,11	497
235	6199738-1	24/11/18 19:23	25/11/18 19:04	MEIO_AMBIENTE	068ET081169	ET	140,25	6
236	6187142-1	24/11/18 19:24	25/11/18 6:05	MEIO_AMBIENTE	050ET079982	ET	288,51	27
237	6187153-1	24/11/18 19:25	25/11/18 11:12	MEIO_AMBIENTE	070BF244912	BF	157,53	10
238	6187183-1	24/11/18 19:27	25/11/18 2:24	MEIO_AMBIENTE	105BF240488	BF	4.546,61	655
239	6194107-1	24/11/18 19:27	25/11/18 0:26	MEIO_AMBIENTE	050BF005007	BF	344,37	69
240	6187191-1	24/11/18 19:27	25/11/18 13:33	MEIO_AMBIENTE	050BF244349	BF	560,51	31
241	6194795-1	24/11/18 19:28	26/11/18 0:17	MEIO_AMBIENTE	050ET002034	ET	28,75	1
242	6187207-1	24/11/18 19:28	25/11/18 10:02	MEIO_AMBIENTE	254BF063656	BF	4.004,53	275
243	6187228-1	24/11/18 19:29	24/11/18 22:02	MEIO_AMBIENTE	261RA002462	RA	978,39	494
244	6187222-1	24/11/18 19:29	25/11/18 7:21	MEIO_AMBIENTE	105ET059115	ET	545,18	46
245	6194801-1	24/11/18 19:30	25/11/18 6:28	MEIO_AMBIENTE	050CR005487	CR	2.284,82	198
246	6187239-1	24/11/18 19:30	24/11/18 22:14	MEIO_AMBIENTE	351RA119770	RA	2.668,05	990
247	6188400-1	24/11/18 19:30	25/11/18 1:02	MEIO_AMBIENTE	DESP-CC-C23-DJ23	DJ	1.321,34	354
248	6195971-1	24/11/18 19:30	26/11/18 2:19	MEIO_AMBIENTE	050BF042044	BF	2.011,33	66
249	6187240-1	24/11/18 19:30	25/11/18 15:12	MEIO_AMBIENTE	105ET025021	ET	150,96	8
250	6228701-1	24/11/18 19:30	25/11/18 13:01	MEIO_AMBIENTE	010RA039584	RA	17.158,87	4.096
251	6187254-1	24/11/18 19:31	25/11/18 11:36	MEIO_AMBIENTE	065BF245036	BF	1.062,18	66
252	6199519-1	24/11/18 19:31	26/11/18 0:29	MEIO_AMBIENTE	CR3344386	CR	1.199,50	42
253	6195704-1	24/11/18 19:31	25/11/18 13:11	MEIO_AMBIENTE	387BF005080	BF	176,40	10
254	6187270-1	24/11/18 19:32	25/11/18 17:12	MEIO_AMBIENTE	105BF042482	BF	3.443,63	167
255	6187271-1	24/11/18 19:32	25/11/18 10:28	MEIO_AMBIENTE	261BF062375	BF	1.269,22	85
256	6204148-1	24/11/18 19:33	25/11/18 0:39	MEIO_AMBIENTE	DMOR-CC-C24-DJ24	DM	31.040,48	18.684
257	6205659-1	24/11/18 19:33	25/11/18 2:34	MEIO_AMBIENTE	DEMB-CC-C20-DJ20	DJ	831.387,57	147.980
258	6208465-1	24/11/18 19:33	25/11/18 6:20	MEIO_AMBIENTE	DGER-CC-C16-DJ16	DJ	185.396,32	67.735

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
259	6187278-1	24/11/18 19:33	25/11/18 15:46	MEIO_AMBIENTE	050ET242471	ET	653,01	34
260	6194099-1	24/11/18 19:33	25/11/18 3:32	MEIO_AMBIENTE	050BF005320	BF	1.918,43	241
261	6187917-1	24/11/18 19:33	24/11/18 21:02	MEIO_AMBIENTE	RA3143294	RA	3.189,40	2.175
262	6187308-1	24/11/18 19:33	24/11/18 22:14	MEIO_AMBIENTE	256RA060530	RA	7.758,21	3.226
263	6187301-1	24/11/18 19:34	25/11/18 6:54	MEIO_AMBIENTE	254BF063072	BF	1.687,30	151
264	6187304-1	24/11/18 19:34	25/11/18 14:35	MEIO_AMBIENTE	254ET037745	ET	18,97	1
265	6187309-1	24/11/18 19:34	26/11/18 2:40	MEIO_AMBIENTE	387ET060032	ET	279,83	9
266	6187317-1	24/11/18 19:34	25/11/18 10:13	MEIO_AMBIENTE	070ET057317	ET	71,34	5
267	6187454-1	24/11/18 19:35	24/11/18 21:39	MEIO_AMBIENTE	RA3118302	RA	14.473,03	10.867
268	6187575-1	24/11/18 19:35	24/11/18 21:51	MEIO_AMBIENTE	261BF074044	BF	2.227,41	1.247
269	6194133-1	24/11/18 19:35	25/11/18 14:14	MEIO_AMBIENTE	254BF064073	BF	452,14	25
270	6187614-1	24/11/18 19:35	24/11/18 22:07	MEIO_AMBIENTE	261RA002462	RA	466,28	203
271	6187621-1	24/11/18 19:36	24/11/18 22:24	MEIO_AMBIENTE	DCAA-CC-C16-DJ16	DJ	5.421,61	3.483
272	6187417-1	24/11/18 19:36	25/11/18 0:56	MEIO_AMBIENTE	251SA003506	SA	6.561,57	1.231
273	6187657-1	24/11/18 19:36	24/11/18 22:51	MEIO_AMBIENTE	261BF062592	BF	664,43	273
274	6187466-1	24/11/18 19:36	25/11/18 6:19	MEIO_AMBIENTE	256ET103690	ET	7.944,77	787
275	6187529-1	24/11/18 19:37	25/11/18 13:38	MEIO_AMBIENTE	252ET103277	ET	809,83	45
276	6187595-1	24/11/18 19:37	25/11/18 12:40	MEIO_AMBIENTE	256ET040896	ET	3.110,01	184
277	6195456-1	24/11/18 19:38	25/11/18 15:32	MEIO_AMBIENTE	387BF005109	BF	1.829,78	92
278	6187965-1	24/11/18 19:38	24/11/18 22:35	MEIO_AMBIENTE	040RA033127	RA	6.238,38	2.145
279	6187977-1	24/11/18 19:38	25/11/18 11:14	MEIO_AMBIENTE	256RA060105	RA	16.960,43	3.434
280	6195741-1	24/11/18 19:39	25/11/18 2:50	MEIO_AMBIENTE	252SA003982	SA	7.211,14	1.092
281	6188276-1	24/11/18 19:40	24/11/18 22:51	MEIO_AMBIENTE	256ET010268	ET	22.422,49	8.437
282	6187882-1	24/11/18 19:40	25/11/18 10:57	MEIO_AMBIENTE	261BF063089	BF	2.094,65	137
283	6187892-1	24/11/18 19:40	25/11/18 0:45	MEIO_AMBIENTE	105SA003251	SA	672,25	132
284	6188212-1	24/11/18 19:40	25/11/18 16:06	MEIO_AMBIENTE	RA3209281	RA	19.402,49	11.546
285	6187966-1	24/11/18 19:41	25/11/18 11:00	MEIO_AMBIENTE	060BF243214	BF	904,01	59
286	6188046-1	24/11/18 19:41	25/11/18 11:57	MEIO_AMBIENTE	261BF062599	BF	1.918,55	118
287	6188001-1	24/11/18 19:41	25/11/18 2:10	MEIO_AMBIENTE	105BF041275	BF	291,39	45
288	6188231-1	24/11/18 19:41	25/11/18 2:30	MEIO_AMBIENTE	RA3164240	RA	7.985,74	3.644
289	6217884-1	24/11/18 19:42	24/11/18 21:43	MEIO_AMBIENTE	DCLE-CC-C21-DJ21	DJ	1.088,25	538
290	6188288-1	24/11/18 19:42	24/11/18 21:43	MEIO_AMBIENTE	DCLE-CC-C22-DJ22	DJ	7.568,81	3.749
291	6188241-1	24/11/18 19:42	25/11/18 5:23	MEIO_AMBIENTE	RA3136853	RA	7.053,02	730
292	6188528-1	24/11/18 19:42	25/11/18 12:37	MEIO_AMBIENTE	BF3510163	BF	1.314,43	151
293	6188153-1	24/11/18 19:43	25/11/18 7:50	MEIO_AMBIENTE	251BF062877	BF	1.113,23	92
294	6188201-1	24/11/18 19:43	25/11/18 17:33	MEIO_AMBIENTE	035BF035560	BF	4.669,30	217
295	6188208-1	24/11/18 19:44	25/11/18 8:55	MEIO_AMBIENTE	254ET037100	ET	3.668,12	311
296	6188332-1	24/11/18 19:45	24/11/18 22:08	MEIO_AMBIENTE	055RA000938	RA	257,26	83
297	6188423-1	24/11/18 19:47	25/11/18 5:09	MEIO_AMBIENTE	251ET120899	ET	11.835,63	1.270

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
298	6188406-1	24/11/18 19:47	25/11/18 7:44	MEIO_AMBIENTE	BF3487453	BF	4.857,77	407
299	6188416-1	24/11/18 19:47	25/11/18 19:49	MEIO_AMBIENTE	254ET039692	ET	715,79	77
300	6188461-1	24/11/18 19:47	24/11/18 20:56	MEIO_AMBIENTE	040BF030577	BF	14,39	13
301	6188425-1	24/11/18 19:48	25/11/18 14:05	MEIO_AMBIENTE	256ET104840	ET	7.184,52	402
302	6188431-1	24/11/18 19:48	25/11/18 16:26	MEIO_AMBIENTE	261ET067723	ET	407,13	20
303	6188909-1	24/11/18 19:48	25/11/18 9:48	MEIO_AMBIENTE	085BF245523	BF	1.049,21	75
304	6188482-1	24/11/18 19:48	25/11/18 12:28	MEIO_AMBIENTE	100ET025036	ET	899,51	54
305	6188497-1	24/11/18 19:48	25/11/18 7:46	MEIO_AMBIENTE	251BF074397	BF	1.325,00	111
306	6188714-1	24/11/18 19:48	25/11/18 9:36	MEIO_AMBIENTE	035SA004227	SA	771,00	56
307	6188558-1	24/11/18 19:49	25/11/18 8:40	MEIO_AMBIENTE	BF3488171	BF	7.426,66	578
308	6188572-1	24/11/18 19:49	25/11/18 10:52	MEIO_AMBIENTE	257BF070026	BF	255,61	17
309	6188648-1	24/11/18 19:49	24/11/18 21:10	MEIO_AMBIENTE	DANC-CC-C17-DJ17	DJ	3.764,73	4.960
310	6188578-1	24/11/18 19:49	25/11/18 0:07	MEIO_AMBIENTE	353BF058448	BF	1.968,73	461
311	6188586-1	24/11/18 19:49	25/11/18 10:35	MEIO_AMBIENTE	080BF042268	BF	501,71	34
312	6188596-1	24/11/18 19:50	25/11/18 13:49	MEIO_AMBIENTE	251ET016216	ET	627,23	35
313	6199676-1	24/11/18 19:50	26/11/18 6:24	MEIO_AMBIENTE	070ET076395	ET	550,83	16
314	6188726-1	24/11/18 19:50	24/11/18 23:35	MEIO_AMBIENTE	252RA060216	RA	18.775,56	6.376
315	6188658-1	24/11/18 19:50	25/11/18 11:20	MEIO_AMBIENTE	105ET042572	ET	1.488,05	105
316	6195463-1	24/11/18 19:50	25/11/18 14:30	MEIO_AMBIENTE	387ET001335	ET	2.762,58	150
317	6194792-1	24/11/18 19:50	26/11/18 17:08	MEIO_AMBIENTE	387ET000230	ET	888,99	1.133
318	6188677-1	24/11/18 19:50	26/11/18 9:50	MEIO_AMBIENTE	050ET077416	ET	515,01	12
319	6195464-1	24/11/18 19:50	25/11/18 11:21	MEIO_AMBIENTE	387BF005019	BF	232,70	15
320	6188697-1	24/11/18 19:50	25/11/18 15:32	MEIO_AMBIENTE	251ET007565	ET	807,64	41
321	6188817-1	24/11/18 19:51	24/11/18 22:52	MEIO_AMBIENTE	DSAU-CC-C14-DJ14	DJ	7.189,26	2.388
322	6188701-1	24/11/18 19:51	25/11/18 11:25	MEIO_AMBIENTE	252BF009099	BF	1.958,15	126
323	6188704-1	24/11/18 19:51	25/11/18 12:15	MEIO_AMBIENTE	256ET099658	ET	409,93	25
324	6188721-1	24/11/18 19:51	25/11/18 9:00	MEIO_AMBIENTE	050BF242991	BF	1.854,19	141
325	6188696-1	24/11/18 19:51	25/11/18 10:03	MEIO_AMBIENTE	252ET101786	ET	596,23	42
326	6188755-1	24/11/18 19:51	26/11/18 8:14	MEIO_AMBIENTE	070ET082983	ET	36,36	1
327	6197180-1	24/11/18 19:51	25/11/18 16:40	MEIO_AMBIENTE	065BF019034	BF	825,77	40
328	6188949-1	24/11/18 19:52	25/11/18 3:44	MEIO_AMBIENTE	DCOG-CC-C22-DJ22	DJ	12.627,08	2.464
329	6188806-1	24/11/18 19:52	25/11/18 16:55	MEIO_AMBIENTE	256ET049651	ET	105,07	5
330	6189424-1	24/11/18 19:52	25/11/18 1:13	MEIO_AMBIENTE	050SA000769	SA	2.686,60	504
331	6188811-1	24/11/18 19:52	25/11/18 17:24	MEIO_AMBIENTE	256ET023801	ET	1.549,84	72
332	6201149-1	24/11/18 19:52	26/11/18 7:01	MEIO_AMBIENTE	070ET064901	ET	175,41	5
333	6188818-1	24/11/18 19:52	25/11/18 11:19	MEIO_AMBIENTE	261SA061845	SA	2.179,19	141
334	6198812-1	24/11/18 19:52	25/11/18 20:22	MEIO_AMBIENTE	CR3346340	CR	3.463,78	143
335	6188838-1	24/11/18 19:52	25/11/18 8:35	MEIO_AMBIENTE	030BF030948	BF	1.716,04	135
336	6189054-1	24/11/18 19:52	24/11/18 23:31	MEIO_AMBIENTE	050ET400184	ET	6.467,98	1.854

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
337	6188837-1	24/11/18 19:52	25/11/18 23:50	MEIO_AMBIENTE	050ET056799	ET	55,91	2
338	6197861-1	24/11/18 19:52	25/11/18 9:55	MEIO_AMBIENTE	030BF011842	BF	3.607,00	257
339	6188839-1	24/11/18 19:52	25/11/18 6:00	MEIO_AMBIENTE	050BF042529	BF	2.463,41	208
340	6189065-1	24/11/18 19:52	24/11/18 23:52	MEIO_AMBIENTE	251RA120005	RA	1.971,67	613
341	6188844-1	24/11/18 19:52	25/11/18 9:50	MEIO_AMBIENTE	256BF070586	BF	4.872,52	349
342	6188857-1	24/11/18 19:53	25/11/18 16:04	MEIO_AMBIENTE	252ET014321	ET	141,32	7
343	6188861-1	24/11/18 19:53	25/11/18 13:53	MEIO_AMBIENTE	261BF074097	BF	1.633,80	91
344	6189160-1	24/11/18 19:53	24/11/18 22:07	MEIO_AMBIENTE	355CF013140	CF	5.750,54	3.219
345	6188885-1	24/11/18 19:53	25/11/18 9:46	MEIO_AMBIENTE	010ET077641	ET	1.178,93	85
346	6188887-1	24/11/18 19:53	25/11/18 16:31	MEIO_AMBIENTE	254ET049603	ET	226,77	11
347	6188875-1	24/11/18 19:53	25/11/18 9:23	MEIO_AMBIENTE	261FF001010	FF	2.993,77	393
348	6188930-1	24/11/18 19:54	25/11/18 18:15	MEIO_AMBIENTE	105BF244558	BF	375,23	18
349	6188929-1	24/11/18 19:54	25/11/18 3:27	MEIO_AMBIENTE	110ET244462	ET	542,06	72
350	6189241-1	24/11/18 19:54	25/11/18 0:55	MEIO_AMBIENTE	RA3104442	RA	2.245,53	454
351	6189234-1	24/11/18 19:54	24/11/18 23:08	MEIO_AMBIENTE	RA3219968	RA	4.782,61	2.847
352	6188966-1	24/11/18 19:55	25/11/18 0:31	MEIO_AMBIENTE	060ET244412	ET	3.497,72	885
353	6188973-1	24/11/18 19:55	25/11/18 19:47	MEIO_AMBIENTE	387ET001579	ET	324,64	14
354	6188983-1	24/11/18 19:55	25/11/18 3:08	MEIO_AMBIENTE	050BF242984	BF	5.085,60	734
355	6188991-1	24/11/18 19:55	25/11/18 16:54	MEIO_AMBIENTE	261BF074008	BF	15.786,69	1.092
356	6189359-1	24/11/18 19:55	25/11/18 5:28	MEIO_AMBIENTE	256CF061187	CF	6.758,22	4.201
357	6189004-1	24/11/18 19:55	25/11/18 15:54	MEIO_AMBIENTE	251ET025980	ET	1.566,98	80
358	6189020-1	24/11/18 19:55	25/11/18 10:21	MEIO_AMBIENTE	251ET077086	ET	1.264,34	88
359	6189024-1	24/11/18 19:55	24/11/18 21:50	MEIO_AMBIENTE	110ET249859	ET	188,37	120
360	6196677-1	24/11/18 19:56	25/11/18 4:58	MEIO_AMBIENTE	RA3279961	RA	1.372,44	8.842
361	6231428-1	24/11/18 19:56	25/11/18 9:20	MEIO_AMBIENTE	251ET019390	ET	4.758,65	1.661
362	6189060-1	24/11/18 19:56	25/11/18 7:51	MEIO_AMBIENTE	251BF001508	BF	3.330,29	280
363	6190320-1	24/11/18 19:56	25/11/18 13:35	MEIO_AMBIENTE	065BF024316	BF	4.060,78	230
364	6189087-1	24/11/18 19:56	25/11/18 8:51	MEIO_AMBIENTE	010ET013633	ET	928,24	72
365	6189101-1	24/11/18 19:56	25/11/18 12:35	MEIO_AMBIENTE	152BF074642	BF	2.028,86	122
366	6191882-1	24/11/18 19:56	25/11/18 17:40	MEIO_AMBIENTE	105BF244028	BF	445,54	21
367	6189109-1	24/11/18 19:57	25/11/18 12:21	MEIO_AMBIENTE	356BF056949	BF	2.261,82	138
368	6189107-1	24/11/18 19:57	25/11/18 12:10	MEIO_AMBIENTE	252BF070691	BF	689,28	43
369	6196903-1	24/11/18 19:57	25/11/18 8:51	MEIO_AMBIENTE	015ET046767	ET	954,02	74
370	6189130-1	24/11/18 19:57	25/11/18 19:21	MEIO_AMBIENTE	261ET072372	ET	2.198,53	94
371	6189131-1	24/11/18 19:57	25/11/18 11:23	MEIO_AMBIENTE	251ET064205	ET	144,15	10
372	6192748-1	24/11/18 19:57	25/11/18 20:45	MEIO_AMBIENTE	050ET249056	ET	829,40	34
373	6189170-1	24/11/18 19:57	25/11/18 13:41	MEIO_AMBIENTE	256BF072259	BF	1.257,11	71
374	6191014-1	24/11/18 19:58	25/11/18 15:41	MEIO_AMBIENTE	257SA115024	SA	17.189,61	1.490
375	6189566-1	24/11/18 19:58	24/11/18 23:49	MEIO_AMBIENTE	035RA002014	RA	188,20	51

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
376	6189571-1	24/11/18 19:58	25/11/18 0:45	MEIO_AMBIENTE	RA3174335	RA	8.660,34	3.115
377	6189603-1	24/11/18 19:58	25/11/18 3:51	MEIO_AMBIENTE	356ET059025	ET	20.013,48	5.826
378	6189219-1	24/11/18 19:58	24/11/18 23:20	MEIO_AMBIENTE	356SA004436	SA	2.136,04	639
379	6189224-1	24/11/18 19:58	25/11/18 14:32	MEIO_AMBIENTE	256BF062663	BF	2.319,20	125
380	6198534-1	24/11/18 19:59	26/11/18 0:02	MEIO_AMBIENTE	252ET099513	ET	112,14	4
381	6189239-1	24/11/18 19:59	25/11/18 9:01	MEIO_AMBIENTE	251BF076510	BF	1.733,88	133
382	6189249-1	24/11/18 19:59	25/11/18 12:40	MEIO_AMBIENTE	105BF244152	BF	1.285,04	77
383	6189256-1	24/11/18 19:59	25/11/18 3:02	MEIO_AMBIENTE	060ET054122	ET	802,30	118
384	6189258-1	24/11/18 19:59	25/11/18 8:58	MEIO_AMBIENTE	020IP026303	IP	856,35	66
385	6195551-1	24/11/18 19:59	25/11/18 13:45	MEIO_AMBIENTE	256ET014220	ET	1.222,18	70
386	6195410-1	24/11/18 19:59	25/11/18 8:46	MEIO_AMBIENTE	010BF031505	BF	2.039,47	160
387	6189279-1	24/11/18 20:00	26/11/18 9:15	MEIO_AMBIENTE	261ET016943	ET	37,14	1
388	6189271-1	24/11/18 20:00	25/11/18 8:46	MEIO_AMBIENTE	040ET087640	ET	1.559,47	123
389	6189287-1	24/11/18 20:00	25/11/18 10:13	MEIO_AMBIENTE	025ET041993	ET	2.650,05	187
390	6189291-1	24/11/18 20:00	25/11/18 19:18	MEIO_AMBIENTE	020ET035920	ET	93,13	4
391	6189294-1	24/11/18 20:00	25/11/18 16:20	MEIO_AMBIENTE	254BF072890	BF	894,02	44
392	6189337-1	24/11/18 20:01	25/11/18 13:21	MEIO_AMBIENTE	261ET067715	ET	4.661,32	269
393	6189340-1	24/11/18 20:01	25/11/18 13:50	MEIO_AMBIENTE	105BF042071	BF	836,31	47
394	6189343-1	24/11/18 20:01	25/11/18 12:49	MEIO_AMBIENTE	050SA004536	SA	1.191,44	71
395	6189345-1	24/11/18 20:01	25/11/18 2:30	MEIO_AMBIENTE	080BF022552	BF	219,97	34
396	6199938-1	24/11/18 20:01	25/11/18 15:41	MEIO_AMBIENTE	387BF005836	BF	1.118,61	59
397	6189353-1	24/11/18 20:01	25/11/18 9:45	MEIO_AMBIENTE	050BF042265	BF	2.237,05	164
398	6189351-1	24/11/18 20:01	25/11/18 16:59	MEIO_AMBIENTE	355ET048728	ET	20,97	1
399	6189363-1	24/11/18 20:01	25/11/18 6:16	MEIO_AMBIENTE	080ET240796	ET	79,70	8
400	6189518-1	24/11/18 20:01	25/11/18 0:33	MEIO_AMBIENTE	351RA120161	RA	1.579,75	413
401	6189829-1	24/11/18 20:02	24/11/18 23:26	MEIO_AMBIENTE	257ET079125	ET	4.651,55	1.405
402	6189816-1	24/11/18 20:02	25/11/18 0:51	MEIO_AMBIENTE	110BF042195	BF	2.038,03	547
403	6189390-1	24/11/18 20:02	25/11/18 14:20	MEIO_AMBIENTE	105BF041273	BF	604,10	33
404	6191869-1	24/11/18 20:02	25/11/18 4:59	MEIO_AMBIENTE	030SA031073	SA	4.273,11	406
405	6189408-1	24/11/18 20:02	25/11/18 14:47	MEIO_AMBIENTE	035ET228529	ET	112,35	6
406	6189410-1	24/11/18 20:02	25/11/18 23:40	MEIO_AMBIENTE	257ET096058	ET	27,62	1
407	6189419-1	24/11/18 20:02	25/11/18 8:35	MEIO_AMBIENTE	015ET053854	ET	1.021,81	82
408	6189469-1	24/11/18 20:03	25/11/18 11:10	MEIO_AMBIENTE	256ET077020	ET	1.480,29	98
409	6189472-1	24/11/18 20:03	25/11/18 15:46	MEIO_AMBIENTE	261ET030105	ET	476,36	25
410	6189471-1	24/11/18 20:03	25/11/18 11:52	MEIO_AMBIENTE	257ET030082	ET	470,20	30
411	6189473-1	24/11/18 20:03	25/11/18 18:47	MEIO_AMBIENTE	261ET023428	ET	22,72	1
412	6195610-1	24/11/18 20:03	25/11/18 21:22	MEIO_AMBIENTE	252ET012227	ET	1.235,23	50
413	6195455-1	24/11/18 20:03	25/11/18 10:23	MEIO_AMBIENTE	387BF005019	BF	157,50	11
414	6189942-1	24/11/18 20:04	25/11/18 20:22	MEIO_AMBIENTE	010CF008033	CF	8.789,45	1.180

ID	OCCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
415	6189519-1	24/11/18 20:04	25/11/18 15:23	MEIO_AMBIENTE	030ET088666	ET	868,91	45
416	6197541-1	24/11/18 20:04	25/11/18 13:46	MEIO_AMBIENTE	254BF062861	BF	1.227,03	118
417	6189526-1	24/11/18 20:04	25/11/18 17:46	MEIO_AMBIENTE	030ET018779	ET	2.081,39	96
418	6195421-1	24/11/18 20:04	25/11/18 9:23	MEIO_AMBIENTE	010ET012671	ET	1.700,94	128
419	6189685-1	24/11/18 20:04	24/11/18 22:38	MEIO_AMBIENTE	252BF060578	BF	490,73	255
420	6189554-1	24/11/18 20:04	25/11/18 0:20	MEIO_AMBIENTE	105ET241381	ET	6.624,96	1.558
421	6189618-1	24/11/18 20:05	25/11/18 19:41	MEIO_AMBIENTE	010ET039635	ET	1.920,67	82
422	6189567-1	24/11/18 20:05	25/11/18 7:53	MEIO_AMBIENTE	252ET051595	ET	11.630,11	2.776
423	6189576-1	24/11/18 20:05	25/11/18 0:59	MEIO_AMBIENTE	110BF243109	BF	477,62	132
424	6190070-1	24/11/18 20:05	25/11/18 8:50	MEIO_AMBIENTE	DPPO-CC-C26-DJ26	DJ	1.607,17	126
425	6190110-1	24/11/18 20:05	25/11/18 2:01	MEIO_AMBIENTE	DMOC-CC-C27-DJ27	DJ	7.089,42	1.630
426	6189596-1	24/11/18 20:05	26/11/18 15:54	MEIO_AMBIENTE	254ET042719	ET	43,78	1
427	6190032-1	24/11/18 20:06	25/11/18 0:33	MEIO_AMBIENTE	RA3219534	RA	9.219,25	2.928
428	6191879-1	24/11/18 20:06	25/11/18 15:28	MEIO_AMBIENTE	105ET031648	ET	910,61	47
429	6190171-1	24/11/18 20:06	25/11/18 0:32	MEIO_AMBIENTE	SHCL-CC-C14-DJ14	DJ	3.874,96	887
430	6189628-1	24/11/18 20:06	25/11/18 14:51	MEIO_AMBIENTE	040ET044624	ET	2.116,52	113
431	6190247-1	24/11/18 20:06	24/11/18 22:10	MEIO_AMBIENTE	252SA004659	SA	2.618,34	1.305
432	6199336-1	24/11/18 20:06	25/11/18 21:00	MEIO_AMBIENTE	CR3365797	CR	315,81	76
433	6191884-1	24/11/18 20:06	25/11/18 5:20	MEIO_AMBIENTE	DCLA-CC-C27-DJ27	DJ	22.007,05	11.827
434	6189677-1	24/11/18 20:07	25/11/18 7:57	MEIO_AMBIENTE	257BF034569	BF	2.469,10	209
435	6190313-1	24/11/18 20:07	25/11/18 0:11	MEIO_AMBIENTE	025RA036036	RA	2.742,73	681
436	6189694-1	24/11/18 20:07	25/11/18 9:19	MEIO_AMBIENTE	035BF033976	BF	6.271,70	476
437	6189697-1	24/11/18 20:07	26/11/18 17:01	MEIO_AMBIENTE	066ET089056	ET	89,44	2
438	6190410-1	24/11/18 20:07	24/11/18 23:53	MEIO_AMBIENTE	DDIA-CC-C19-DJ19	DJ	3.430,74	1.187
439	6189711-1	24/11/18 20:07	25/11/18 0:40	MEIO_AMBIENTE	110BF245373	BF	1.242,31	314
440	6198691-1	24/11/18 20:08	25/11/18 17:02	MEIO_AMBIENTE	050BF244351	BF	122,22	6
441	6197142-1	24/11/18 20:08	25/11/18 20:02	MEIO_AMBIENTE	020BF037673	BF	564,83	24
442	6189754-1	24/11/18 20:08	25/11/18 10:14	MEIO_AMBIENTE	356ET161402	ET	676,44	48
443	6189756-1	24/11/18 20:08	25/11/18 6:25	MEIO_AMBIENTE	105BF240651	BF	1.480,32	144
444	6190956-1	24/11/18 20:08	25/11/18 12:41	MEIO_AMBIENTE	261BF063483	BF	2.827,58	171
445	6189766-1	24/11/18 20:08	25/11/18 13:28	MEIO_AMBIENTE	256BF075254	BF	3.273,58	189
446	6190248-1	24/11/18 20:09	24/11/18 21:18	MEIO_AMBIENTE	355RA155698	RA	2.604,45	7.268
447	6189781-1	24/11/18 20:09	25/11/18 13:09	MEIO_AMBIENTE	253BF071828	BF	357,23	21
448	6189814-1	24/11/18 20:09	25/11/18 19:08	MEIO_AMBIENTE	065ET019149	ET	68,78	3
449	6189819-1	24/11/18 20:09	25/11/18 14:12	MEIO_AMBIENTE	BF3526351	BF	956,47	53
450	6189847-1	24/11/18 20:10	25/11/18 8:21	MEIO_AMBIENTE	RA3156627	RA	7.327,16	3.320
451	6189859-1	24/11/18 20:10	25/11/18 10:48	MEIO_AMBIENTE	252ET070678	ET	394,88	27
452	6189865-1	24/11/18 20:10	25/11/18 10:00	MEIO_AMBIENTE	261BF061998	BF	401,04	29
453	6189875-1	24/11/18 20:10	25/11/18 17:26	MEIO_AMBIENTE	252ET100975	ET	21,23	1

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
454	6189881-1	24/11/18 20:10	26/11/18 18:13	MEIO_AMBIENTE	070BF244416	BF	544,41	12
455	6189885-1	24/11/18 20:10	25/11/18 10:24	MEIO_AMBIENTE	257BF061034	BF	1.727,67	125
456	6195554-1	24/11/18 20:11	26/11/18 9:11	MEIO_AMBIENTE	256ET062353	ET	73,99	2
457	6189900-1	24/11/18 20:11	25/11/18 4:21	MEIO_AMBIENTE	080BF243867	BF	244,72	30
458	6189903-1	24/11/18 20:11	25/11/18 22:40	MEIO_AMBIENTE	020ET056406	ET	1.197,93	46
459	6190894-1	24/11/18 20:11	25/11/18 6:20	MEIO_AMBIENTE	DPNH-CC-C21-DJ21	DJ	266,02	35
460	6189933-1	24/11/18 20:11	25/11/18 16:47	MEIO_AMBIENTE	050ET003002	ET	61,72	3
461	6189932-1	24/11/18 20:11	25/11/18 7:47	MEIO_AMBIENTE	251BF061123	BF	3.543,39	306
462	6189938-1	24/11/18 20:11	25/11/18 8:49	MEIO_AMBIENTE	356BF054592	BF	820,05	65
463	6189944-1	24/11/18 20:11	25/11/18 15:19	MEIO_AMBIENTE	050ET089286	ET	2.098,88	112
464	6189956-1	24/11/18 20:11	25/11/18 17:00	MEIO_AMBIENTE	252BF072519	BF	1.028,76	50
465	6189969-1	24/11/18 20:11	25/11/18 7:34	MEIO_AMBIENTE	251BF061007	BF	3.212,68	283
466	6189970-1	24/11/18 20:12	26/11/18 9:00	MEIO_AMBIENTE	261ET031027	ET	73,60	2
467	6189972-1	24/11/18 20:12	25/11/18 9:31	MEIO_AMBIENTE	254BF063277	BF	1.251,77	94
468	6190015-1	24/11/18 20:12	25/11/18 9:57	MEIO_AMBIENTE	355BF055601	BF	1.703,22	128
469	6190028-1	24/11/18 20:12	25/11/18 7:55	MEIO_AMBIENTE	261BF062443	BF	6.642,72	567
470	6190036-1	24/11/18 20:12	25/11/18 12:08	MEIO_AMBIENTE	256BF070313	BF	2.055,44	129
471	6190104-1	24/11/18 20:13	25/11/18 12:02	MEIO_AMBIENTE	040BF035505	BF	2.322,97	147
472	6190075-1	24/11/18 20:13	25/11/18 9:43	MEIO_AMBIENTE	251ET063312	ET	310,42	23
473	6190077-1	24/11/18 20:13	25/11/18 7:54	MEIO_AMBIENTE	RA3155055	RA	16.914,79	5.040
474	6190083-1	24/11/18 20:13	25/11/18 13:10	MEIO_AMBIENTE	252BF071198	BF	2.370,28	140
475	6190097-1	24/11/18 20:13	25/11/18 15:30	MEIO_AMBIENTE	261BF062310	BF	5.078,86	267
476	6191196-1	24/11/18 20:13	25/11/18 1:00	MEIO_AMBIENTE	DTSE-CC-C33-DJ33	DJ	1.197,86	359
477	6190126-1	24/11/18 20:14	25/11/18 11:07	MEIO_AMBIENTE	251RA119801	RA	43.929,90	4.399
478	6190141-1	24/11/18 20:14	25/11/18 7:13	MEIO_AMBIENTE	353BF150794	BF	4.273,43	390
479	6190147-1	24/11/18 20:14	25/11/18 6:00	MEIO_AMBIENTE	050BF240463	BF	2.724,98	279
480	6190152-1	24/11/18 20:14	25/11/18 4:11	MEIO_AMBIENTE	080ET079532	ET	554,50	70
481	6190158-1	24/11/18 20:14	25/11/18 10:10	MEIO_AMBIENTE	010BF032333	BF	2.436,53	175
482	6191356-1	24/11/18 20:14	24/11/18 23:00	MEIO_AMBIENTE	DORA-CC-C21-DJ21	DJ	5.911,27	3.438
483	6217679-1	24/11/18 20:15	24/11/18 20:35	MEIO_AMBIENTE	DVFO-CC-C26-DJ26	DJ	15.559,13	53.720
484	6190179-1	24/11/18 20:15	25/11/18 12:10	MEIO_AMBIENTE	354BF052665	BF	2.147,76	144
485	6194798-1	24/11/18 20:15	26/11/18 2:04	MEIO_AMBIENTE	050ET000987	ET	208,66	7
486	6190719-1	24/11/18 20:15	25/11/18 13:46	MEIO_AMBIENTE	251ET012183	ET	1.417,61	81
487	6195757-1	24/11/18 20:15	25/11/18 19:03	MEIO_AMBIENTE	256SA062203	SA	2.300,50	101
488	6196932-1	24/11/18 20:16	25/11/18 10:32	MEIO_AMBIENTE	BF3304083	BF	2.489,05	180
489	6190256-1	24/11/18 20:16	25/11/18 14:39	MEIO_AMBIENTE	252ET010643	ET	422,70	23
490	6190266-1	24/11/18 20:16	25/11/18 17:00	MEIO_AMBIENTE	105ET035455	ET	20,69	1
491	6191582-1	24/11/18 20:16	24/11/18 22:13	MEIO_AMBIENTE	257RA120222	RA	790,39	409
492	6190284-1	24/11/18 20:16	25/11/18 8:43	MEIO_AMBIENTE	354ET094345	ET	1.063,68	86

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
493	6196188-1	24/11/18 20:16	25/11/18 14:53	MEIO_AMBIENTE	010ET016640	ET	1.451,58	78
494	6198759-1	24/11/18 20:17	25/11/18 11:23	MEIO_AMBIENTE	253ET104891	ET	1.690,55	112
495	6190370-1	24/11/18 20:17	25/11/18 9:21	MEIO_AMBIENTE	352BF053954	BF	1.031,19	79
496	6233207-1	24/11/18 20:17	24/11/18 23:15	MEIO_AMBIENTE	354RA119811	RA	17.965,32	8.380
497	6190382-1	24/11/18 20:18	25/11/18 1:45	MEIO_AMBIENTE	110ET081825	ET	315,04	58
498	6191808-1	24/11/18 20:18	25/11/18 1:13	MEIO_AMBIENTE	110RA041304	RA	1.784,22	376
499	6190384-1	24/11/18 20:18	25/11/18 18:31	MEIO_AMBIENTE	035ET024738	ET	170,59	52
500	6190388-1	24/11/18 20:18	25/11/18 21:45	MEIO_AMBIENTE	010ET080687	ET	1.293,23	51
501	6190403-1	24/11/18 20:18	25/11/18 2:22	MEIO_AMBIENTE	251ET133081	ET	3.283,34	543
502	6190411-1	24/11/18 20:18	25/11/18 0:27	MEIO_AMBIENTE	RA3146322	RA	4.306,64	1.042
503	6196055-1	24/11/18 20:18	25/11/18 10:20	MEIO_AMBIENTE	251BF074383	BF	1.346,51	96
504	6191091-1	24/11/18 20:18	25/11/18 8:37	MEIO_AMBIENTE	256CF061205	CF	12.355,79	3.177
505	6190427-1	24/11/18 20:18	25/11/18 5:03	MEIO_AMBIENTE	257SA003813	SA	5.760,28	786
506	6190449-1	24/11/18 20:18	25/11/18 16:00	MEIO_AMBIENTE	100ET071040	ET	393,97	20
507	6190456-1	24/11/18 20:18	25/11/18 11:35	MEIO_AMBIENTE	257BF074403	BF	1.329,12	87
508	6190479-1	24/11/18 20:19	25/11/18 12:24	MEIO_AMBIENTE	050BF244572	BF	892,64	56
509	6190481-1	24/11/18 20:19	25/11/18 6:54	MEIO_AMBIENTE	351BF500459	BF	910,60	86
510	6190886-1	24/11/18 20:19	25/11/18 14:21	MEIO_AMBIENTE	354ET140405	ET	918,78	51
511	6190529-1	24/11/18 20:19	26/11/18 6:35	MEIO_AMBIENTE	020ET050602	ET	1.781,71	52
512	6190635-1	24/11/18 20:21	25/11/18 7:15	MEIO_AMBIENTE	351BF500140	BF	2.046,64	188
513	6190640-1	24/11/18 20:21	26/11/18 4:32	MEIO_AMBIENTE	256ET072498	ET	1.272,26	40
514	6190680-1	24/11/18 20:21	25/11/18 11:22	MEIO_AMBIENTE	351ET141985	ET	1.539,88	103
515	6190694-1	24/11/18 20:21	25/11/18 15:35	MEIO_AMBIENTE	252ET019645	ET	807,61	42
516	6190726-1	24/11/18 20:21	25/11/18 7:26	MEIO_AMBIENTE	354BF052917	BF	132,75	12
517	6190802-1	24/11/18 20:22	25/11/18 13:41	MEIO_AMBIENTE	251ET071320	ET	1.208,92	70
518	6190771-1	24/11/18 20:22	25/11/18 9:02	MEIO_AMBIENTE	354ET002440	ET	2.168,11	172
519	6190803-1	24/11/18 20:22	25/11/18 9:55	MEIO_AMBIENTE	010BF031153	BF	1.028,43	76
520	6190814-1	24/11/18 20:22	25/11/18 13:32	MEIO_AMBIENTE	351ET081393	ET	1.390,81	81
521	6190914-1	24/11/18 20:23	25/11/18 15:50	MEIO_AMBIENTE	353ET024244	ET	38,87	2
522	6195800-1	24/11/18 20:23	25/11/18 4:29	MEIO_AMBIENTE	080BF000735	BF	1.399,71	173
523	6191825-1	24/11/18 20:23	25/11/18 7:59	MEIO_AMBIENTE	BF3307184	BF	475,11	41
524	6190877-1	24/11/18 20:23	25/11/18 1:10	MEIO_AMBIENTE	351SA058830	SA	2.905,13	612
525	6191135-1	24/11/18 20:23	25/11/18 0:28	MEIO_AMBIENTE	110ET048494	ET	9.861,25	2.450
526	6190935-1	24/11/18 20:24	26/11/18 8:27	MEIO_AMBIENTE	256ET062766	ET	108,15	3
527	6190969-1	24/11/18 20:24	25/11/18 10:49	MEIO_AMBIENTE	253SA004512	SA	2.393,46	109
528	6192280-1	24/11/18 20:24	25/11/18 4:53	MEIO_AMBIENTE	RA3263365	RA	4.845,89	650
529	6191031-1	24/11/18 20:24	25/11/18 7:45	MEIO_AMBIENTE	351BF511445	BF	4.234,94	372
530	6191032-1	24/11/18 20:24	25/11/18 10:41	MEIO_AMBIENTE	351BF051371	BF	1.269,41	89
531	6193308-1	24/11/18 20:24	25/11/18 11:38	MEIO_AMBIENTE	251ET003425	ET	867,24	57

ID	OCORRÊNCIA	INICIO	FIM	FATO GERADOR	DISPOSITIVO	TIPO	CHI	CI
532	6192305-1	24/11/18 20:24	24/11/18 23:56	MEIO_AMBIENTE	257RA120220	RA	4.369,48	1.282
533	6191063-1	24/11/18 20:25	25/11/18 9:04	MEIO_AMBIENTE	257ET049307	ET	2.046,57	378
534	6231047-1	24/11/18 20:25	24/11/18 22:10	MEIO_AMBIENTE	DNAC-CC-C28-DJ28	DJ	5.923,86	3.448
535	6191089-1	24/11/18 20:25	25/11/18 19:56	MEIO_AMBIENTE	257ET068204	ET	1.152,37	49
536	6191094-1	24/11/18 20:25	25/11/18 9:56	MEIO_AMBIENTE	010ET003194	ET	2.989,33	221
537	6191100-1	24/11/18 20:25	25/11/18 9:10	MEIO_AMBIENTE	355BF055088	BF	3.210,57	257
538	6191086-1	24/11/18 20:25	25/11/18 1:30	MEIO_AMBIENTE	257ET121008	ET	288,39	57
539	6191140-1	24/11/18 20:25	25/11/18 23:13	MEIO_AMBIENTE	256ET057972	ET	26,78	1
540	6192355-1	24/11/18 20:25	25/11/18 7:57	MEIO_AMBIENTE	253ET100048	ET	7.247,33	1.278
541	6201400-1	24/11/18 20:25	25/11/18 18:51	MEIO_AMBIENTE	261ET064936	ET	1.366,59	61
542	6191183-1	24/11/18 20:26	24/11/18 22:13	MEIO_AMBIENTE	351SA052078	SA	794,88	444
543	6193421-1	24/11/18 20:26	25/11/18 14:51	MEIO_AMBIENTE	015SA004471	SA	1.107,77	204
544	6195573-1	24/11/18 20:26	25/11/18 8:41	MEIO_AMBIENTE	355BF150402	BF	4.045,74	331
545	6191225-1	24/11/18 20:26	25/11/18 7:22	MEIO_AMBIENTE	356BF140298	BF	4.834,61	443
546	6191237-1	24/11/18 20:26	25/11/18 0:52	MEIO_AMBIENTE	354RA120060	RA	7.268,05	1.639
547	6191281-1	24/11/18 20:27	25/11/18 9:32	MEIO_AMBIENTE	015ET030188	ET	1.124,57	86
548	6191316-1	24/11/18 20:27	26/11/18 11:01	MEIO_AMBIENTE	257ET037030	ET	38,56	1
549	6191352-1	24/11/18 20:28	25/11/18 5:09	MEIO_AMBIENTE	252RA002936	RA	3.032,82	596
550	6191318-1	24/11/18 20:28	25/11/18 8:49	MEIO_AMBIENTE	353BF058514	BF	1.368,94	111
551	6191368-1	24/11/18 20:28	25/11/18 11:48	MEIO_AMBIENTE	356CF018302	CF	10.696,27	723
552	6191370-1	24/11/18 20:28	25/11/18 9:56	MEIO_AMBIENTE	351BF023309	BF	2.354,63	175
553	6191381-1	24/11/18 20:28	25/11/18 11:01	MEIO_AMBIENTE	354ET082501	ET	3.320,75	229
554	6191384-1	24/11/18 20:28	25/11/18 18:45	MEIO_AMBIENTE	252ET024033	ET	133,64	6
555	6191392-1	24/11/18 20:28	25/11/18 11:35	MEIO_AMBIENTE	261BF061927	BF	770,77	51
556	6194901-1	24/11/18 20:28	25/11/18 10:32	MEIO_AMBIENTE	261ET080877	ET	627,85	47
557	6191397-1	24/11/18 20:28	25/11/18 0:03	MEIO_AMBIENTE	110BF242026	BF	62,16	20
558	6191409-1	24/11/18 20:29	25/11/18 13:45	MEIO_AMBIENTE	351ET047317	ET	379,71	22
559	6191446-1	24/11/18 20:29	25/11/18 11:06	MEIO_AMBIENTE	356BF054091	BF	3.392,42	232
560	6191447-1	24/11/18 20:29	25/11/18 8:41	MEIO_AMBIENTE	356BF058000	BF	3.677,35	302
561	6191461-1	24/11/18 20:29	25/11/18 10:51	MEIO_AMBIENTE	261BF063152	BF	2.697,49	188
562	6191473-1	24/11/18 20:29	25/11/18 20:00	MEIO_AMBIENTE	251ET027021	ET	23,51	1
563	6191488-1	24/11/18 20:29	26/11/18 0:51	MEIO_AMBIENTE	261ET016989	ET	393,68	14
	Total Geral						2.293.849	597.961

ANEXO II Laudo meteorológico

Laudo Meteorológico de Evento
Climático – ENEL SP: 24 de
novembro de 2018

Climatempo Meteorologia

Novembro de 2018

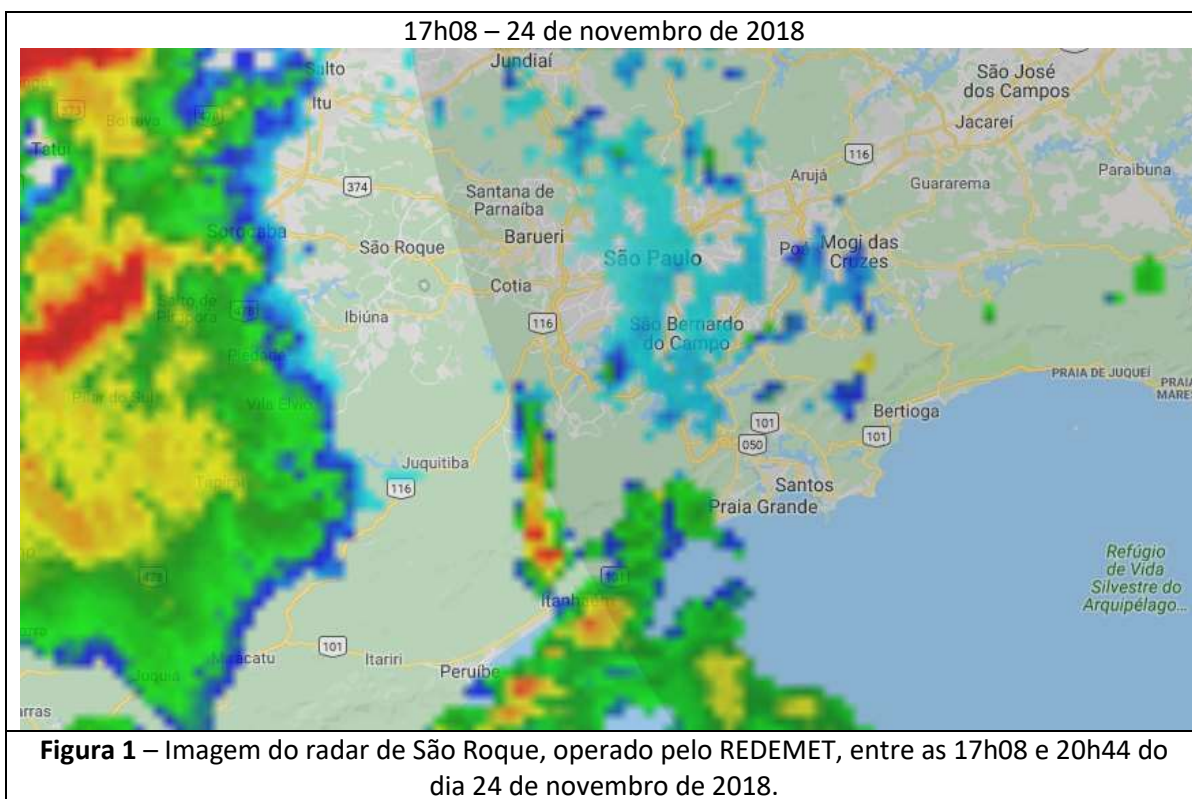
Sumário

1. Descrição do Evento	3
2. Abrangência do Evento.....	12
3. Classificação COBRADE	12
4. Resumo do Evento.....	12
5. Referências	13
A. Anexos	14
A.1 Carta Sinótica da Marinha do Brasil	14
A.2 Notícias relacionadas	16

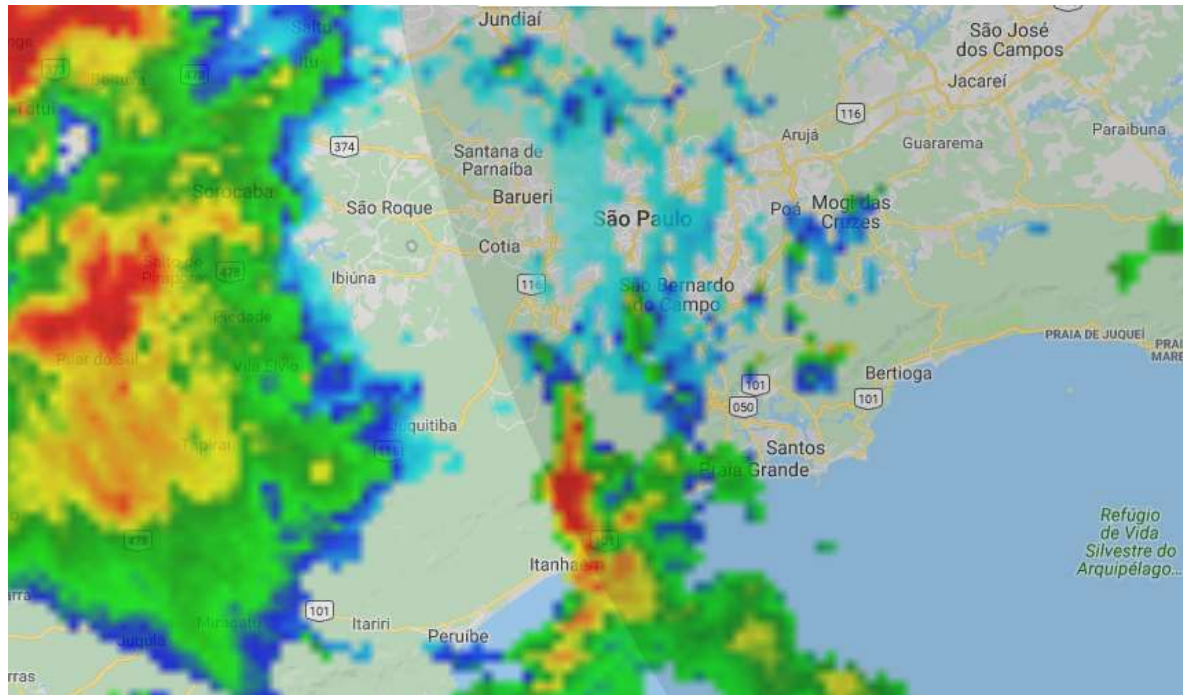
1. Descrição do Evento

A organização de uma frente fria no favoreceu a intensificação do gradiente de pressão sobre o estado de São Paulo no decorrer do dia 24 de novembro de 2018. O gradiente de pressão mais intenso favoreceu a ocorrência de rajadas de vento já a partir do fim da manhã sobre a área de concessão da ENEL SP. Entre o fim da tarde e a noite do dia 24 de novembro nuvens carregadas associadas ao calor e reforçadas pelo deslocamento da frente fria provocaram chuva moderada a forte acompanhada de raios e rajadas de vento.

Na figura a seguir são apresentadas as imagens do radar de São Roque, operado pela Rede de Comando da Aeronáutica (REDEMET), entre as 17h08 e 20h44 d dia 24 de novembro. 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. Como é possível observar as primeiras áreas de chuva forte atingiram o sul da Grande São Paulo entre 17h20 e 17h35. Entre 18h20 e 18h35 áreas de instabilidade vindas do oeste ajudaram a organizarm nuvens de chuva mais intensas sobre a região de concessão da ENEL SP.



17h20 – 24 de novembro de 2018



17h32 – 24 de novembro de 2018



Figura 1 (continuação) – Imagem do radar de São Roque, operado pelo REDEMET, entre as 17h08 e 20h44 do dia 24 de novembro de 2018.

17h44 – 24 de novembro de 2018



18h08 – 24 de novembro de 2018

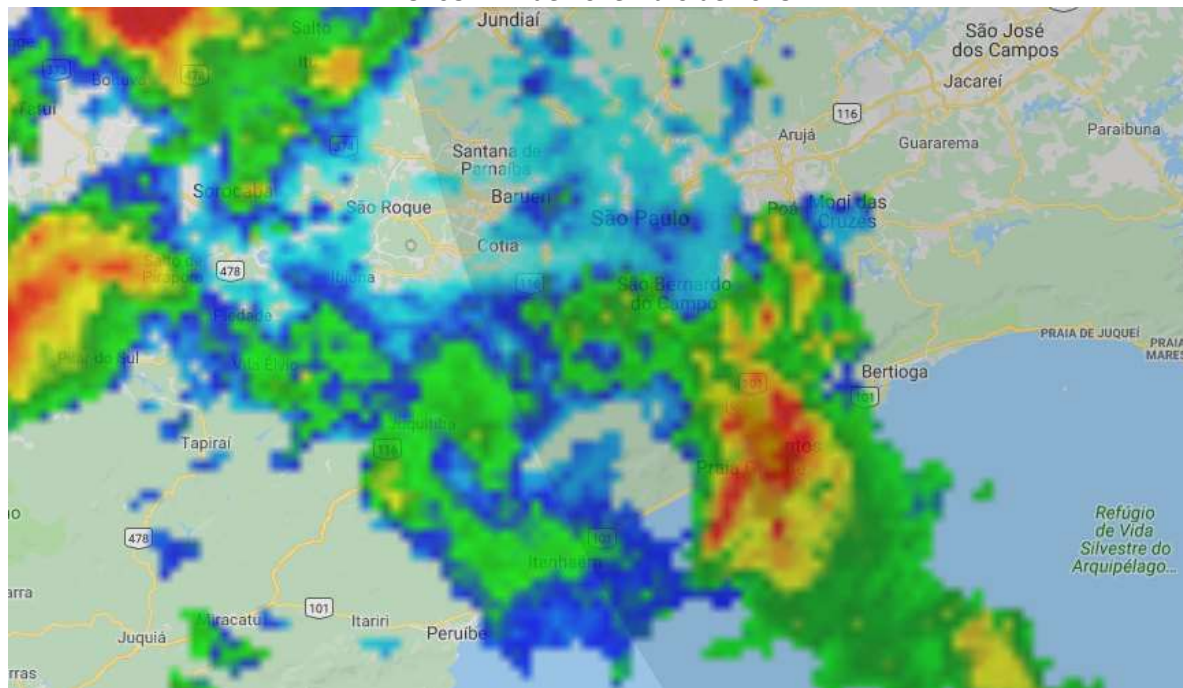
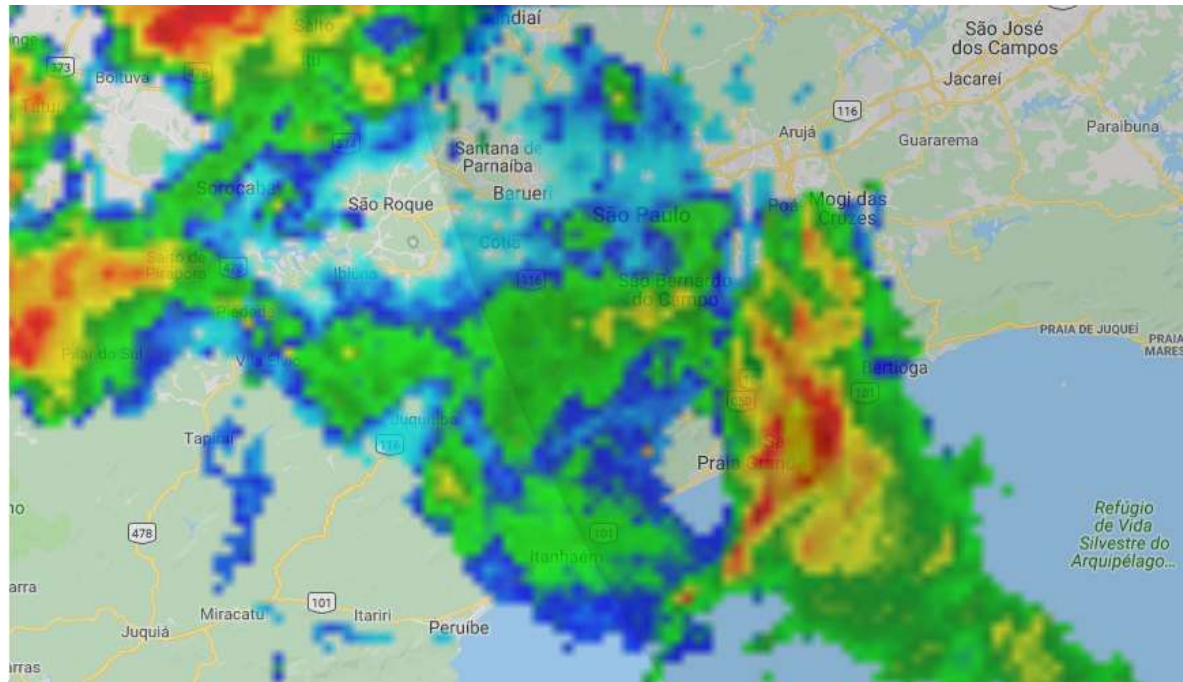


Figura 1 (continuação) – Imagem do radar de São Roque, operado pelo REDEMET, entre as 17h08 e 20h44 do dia 24 de novembro de 2018.

18h20 – 24 de novembro de 2018



18h32 – 24 de novembro de 2018



Figura 1 (continuação) – Imagem do radar de São Roque, operado pelo REDEMET, entre as 17h08 e 20h44 do dia 24 de novembro de 2018.

18h44 – 24 de novembro de 2018



19h08 – 24 de novembro de 2018



Figura 1 (continuação) – Imagem do radar de São Roque, operado pelo REDEMET, entre as 17h08 e 20h44 do dia 24 de novembro de 2018.

19h20 – 24 de novembro de 2018



19h32 – 24 de novembro de 2018

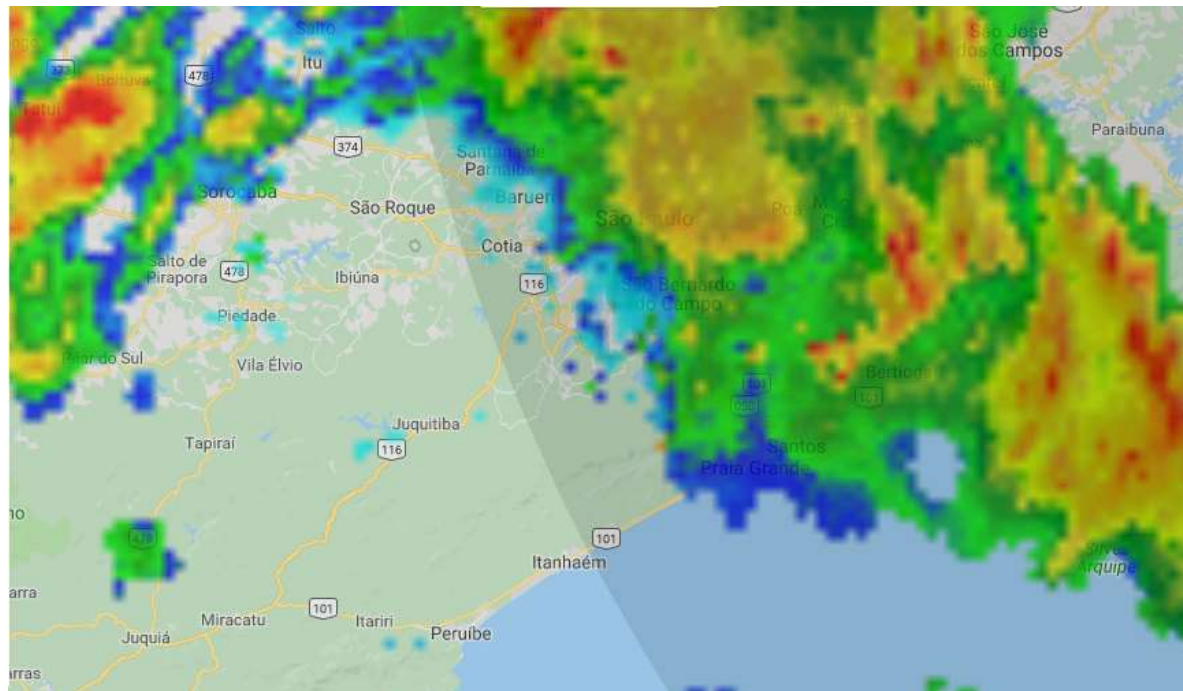
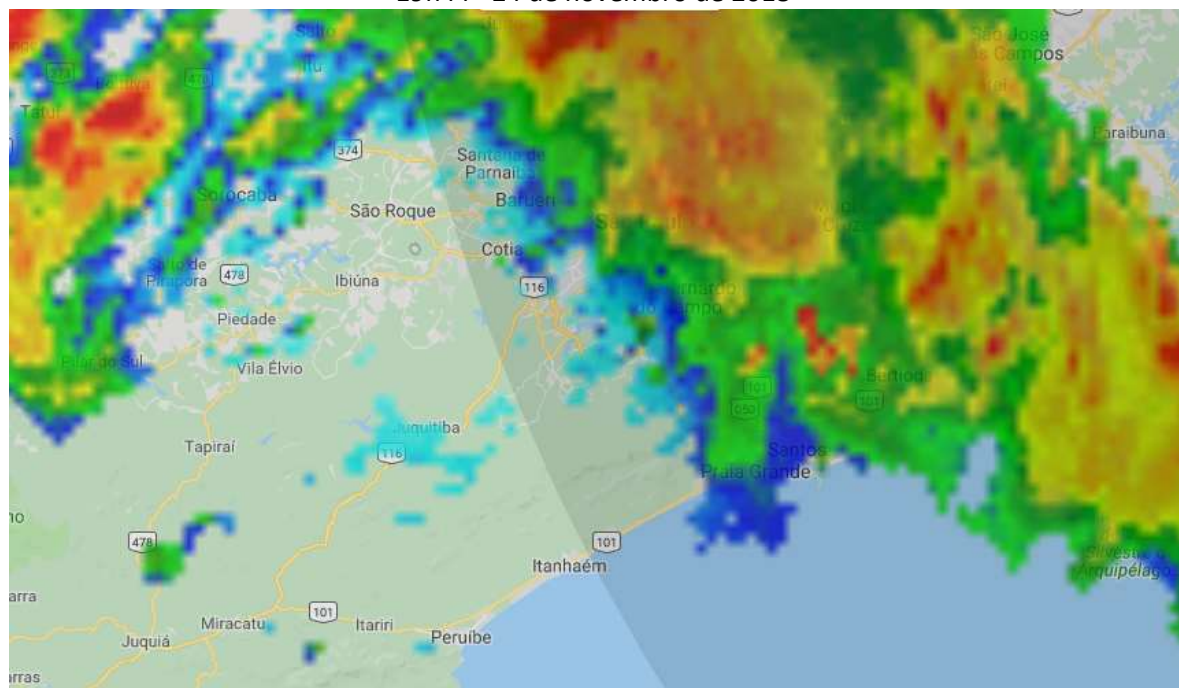


Figura 1 (continuação) – Imagem do radar de São Roque, operado pelo REDEMET, entre as 17h08 e 20h44 do dia 24 de novembro de 2018.

19h44– 24 de novembro de 2018



20h08 – 24 de novembro de 2018

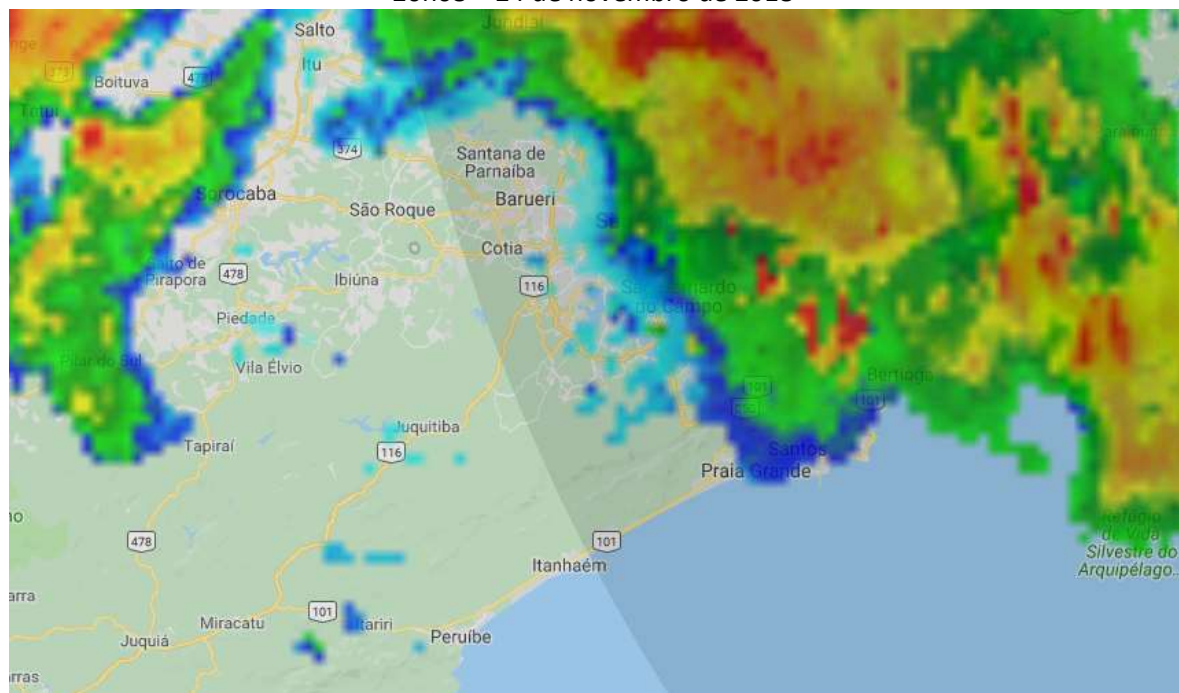
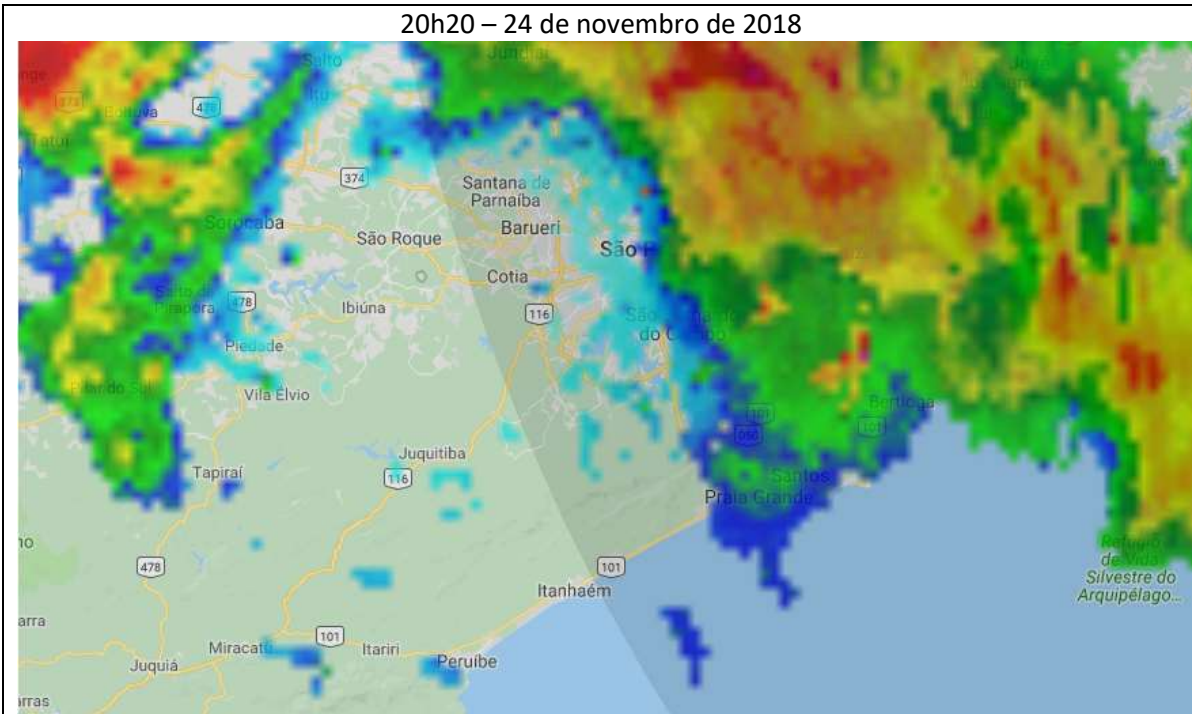


Figura 1 (continuação) – Imagem do radar de São Roque, operado pelo REDEMET, entre as 17h08 e 20h44 do dia 24 de novembro de 2018.

20h20 – 24 de novembro de 2018



20h32 – 24 de novembro de 2018

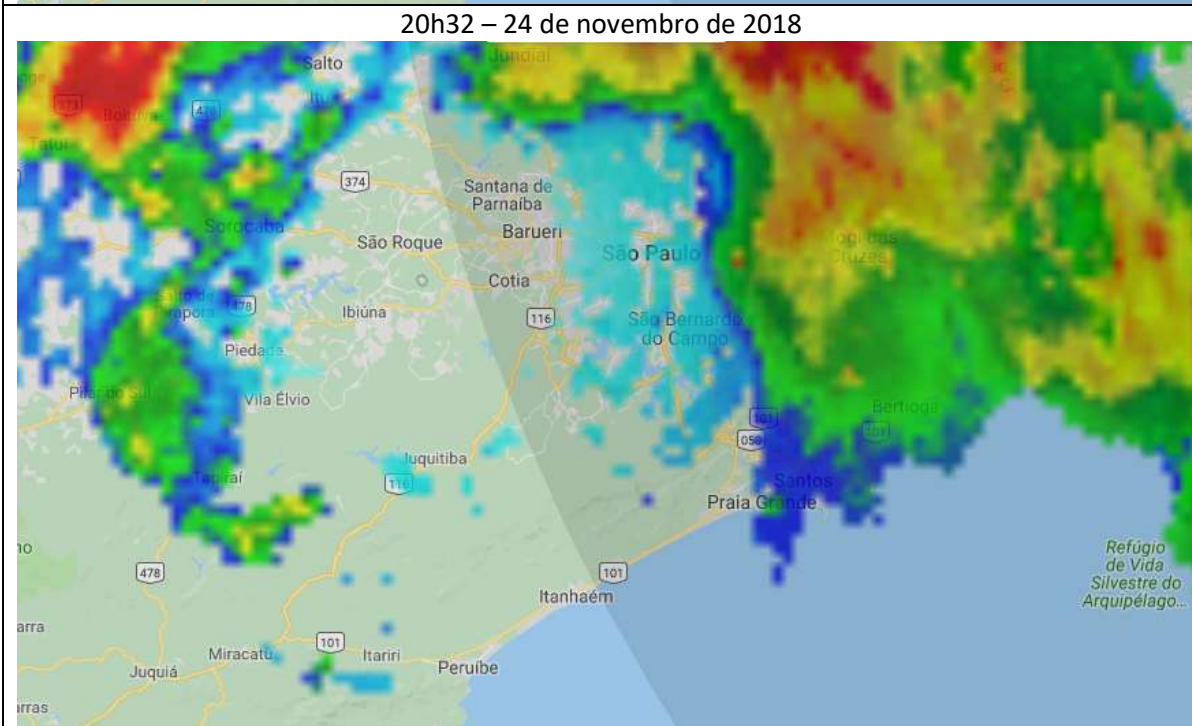
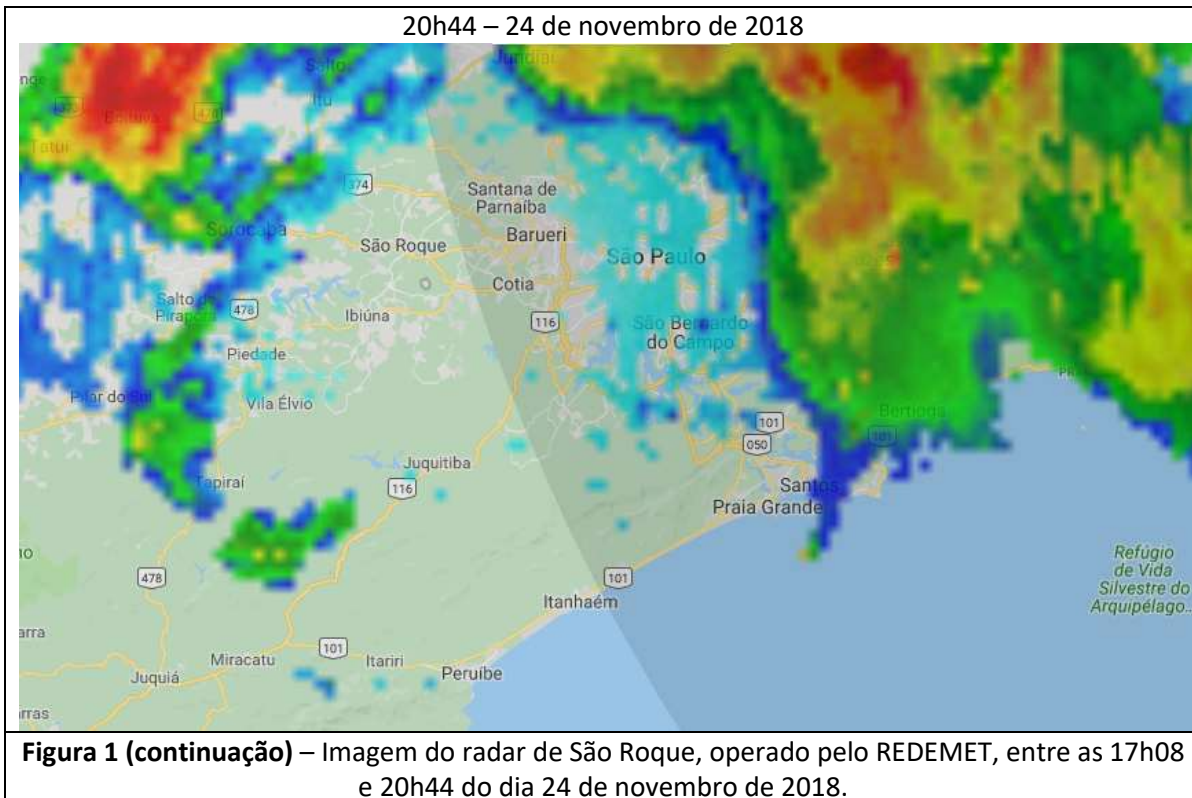


Figura 1 (continuação) – Imagem do radar de São Roque, operado pelo REDEMET, entre as 17h08 e 20h44 do dia 24 de novembro de 2018.



Na tabela a seguir são apresentadas as rajadas de vento maiores ou iguais a 50 km/h registradas nas estações do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e METAR (*METeorological Aerodrome Report* - Informe meteorológico regular de aeródromo) durante a passagem das instabilidades. Segundo a escala Beaufort, ventos entre 50 e 61 km/h são classificados como vento forte e entre 62 e 74 km/h como muito forte.

Tabela 1 – Rajadas de vento acima de 50 km/h registradas no dia 24 de novembro de 2018 nas estações representativas da área de concessão da ENEL SP.

Estação	Data	Rajada
Aeroporto de Guarulhos	21h00 de 24/11/2018	59.2
Aeroporto de Congonhas	13h21 de 24/11/2018	53.7
Aeroporto de Congonhas	20h00 de 24/11/2018	64.8
Aeroporto de Congonhas	20h27 de 24/11/2018	55.5
São Paulo - Mirante de Santana INMET	Entre 13h e 14h de 24/11/2018	50.4
São Paulo - Mirante de Santana INMET	Entre 19h e 20h de 24/11/2018	51.1
São Paulo - Mirante de Santana INMET	Entre 20h e 21h de 24/11/2018	67.3
São Paulo - SESC Interlagos INMET	Entre 11h e 12h de 24/11/2018	54.7
São Paulo - SESC Interlagos INMET	Entre 12h e 13h de 24/11/2018	52.9

Na figura a seguir são apresentados as descargas atmosféricas detectadas pelo sistema EarthNetworks. Entre as 17h00 e 20h20 do dia 24 de novembro foram detectados 59 raios nuvem-nuvem (em vermelho) e 50 raios nuvem-solo (em preto) sobre a área de concessão da ENEL SP.



Figura 2– Raios nuvem-solo detectados sobre a área de concessão da ENEL SP entre as 17h00 e 20h20 do dia 24 de novembro de 2018. Fonte: EarthNetworks

2. Abrangência do Evento

A formação de uma frente fria intensificou o gradiente de pressão e reforçou as áreas de instabilidade sobre o estado de São Paulo no dia 24 de novembro de 2018. Houve registro de vento forte entre o fim da manhã e início da tarde e chuva, raios e vento forte a partir do fim da noite na área de concessão da ENEL SP.

3. Classificação COBRADE

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

Baseados nos dados analisados podemos classificar o evento Zona de Convergência (Código COBRADE 1.3.1.2.0).

4. Resumo do Evento

A organização de uma frente fria sobre a costa sul do Brasil favoreceu a intensificação dos ventos e reforçou a formação de áreas de instabilidade sobre o estado de São Paulo no dia 24 de

novembro de 2018. Rajadas de vento entre 50 e 61 km/h, classificados como vento forte, foram registrados entre 11h e 14h sobre áreas de concessão da ENEL SP. No fim da tarde nuvens carregadas avançaram sobre a região, provocando chuva moderada a forte, raios e rajadas de vento muito forte. Na estação do INMET no Mirante de Santana foram registradas rajadas de vento de até 67,3 km/h entre 20h e 21h do dia 24 de novembro.

Tabela 2 – Resumo do evento ocorrido no dia 24 de novembro de 2018.

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, chuvas intensa e possível queda de granizo.
Código COBRADE	1.3.1.2.0 – Zona de Convergência
Hora início do evento	11h00 do dia 24 de novembro de 2018
Hora de fim do evento	20h30 do dia 24 de novembro de 2018
Abrangência	Toda a área de concessão da ENEL SP

5. Referências

Glossary of Meteorology – American Meteorological Society. Disponível em

http://glossary.ametsoc.org/wiki/Main_Page

RMetS Royal Meteorological Society – Beaufort Scale - <https://www.rmets.org/weather-and-climate/observing/beaufort-scale>

- Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) - <http://www.inmet.gov.br>

- Rede de Meteorologia do Comando da Aeronáutica - www.redemet.aer.mil.br

- Centro de Hidrografia da Marinha - <https://www.marinha.mil.br/chm/>

A. Anexos

A.1 Carta Sinótica da Marinha do Brasil

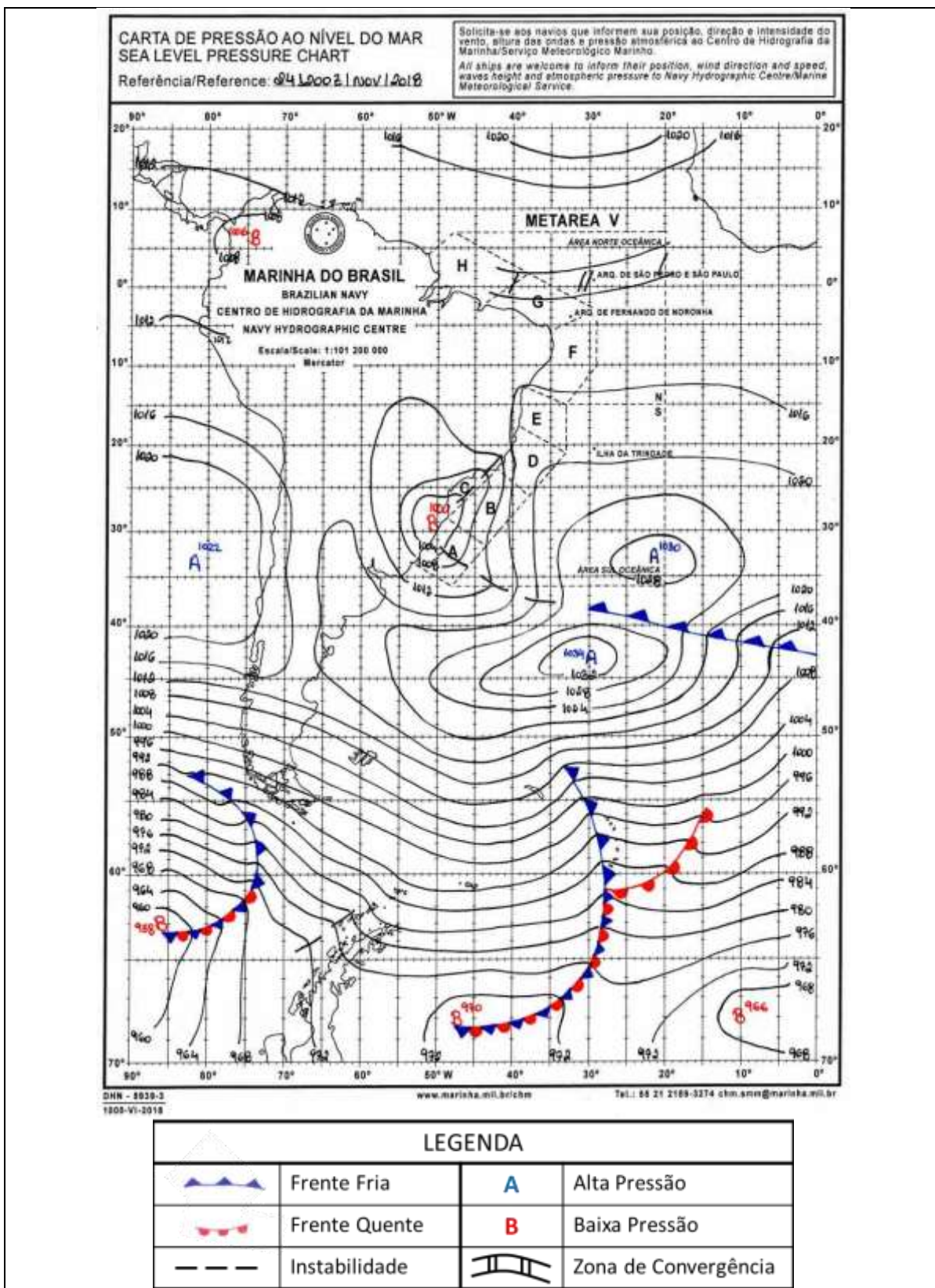


Figura A1 – Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 1200Z do dia 24 de novembro de 2018 (10h00 do dia 24 de novembro de 2018, hora local).

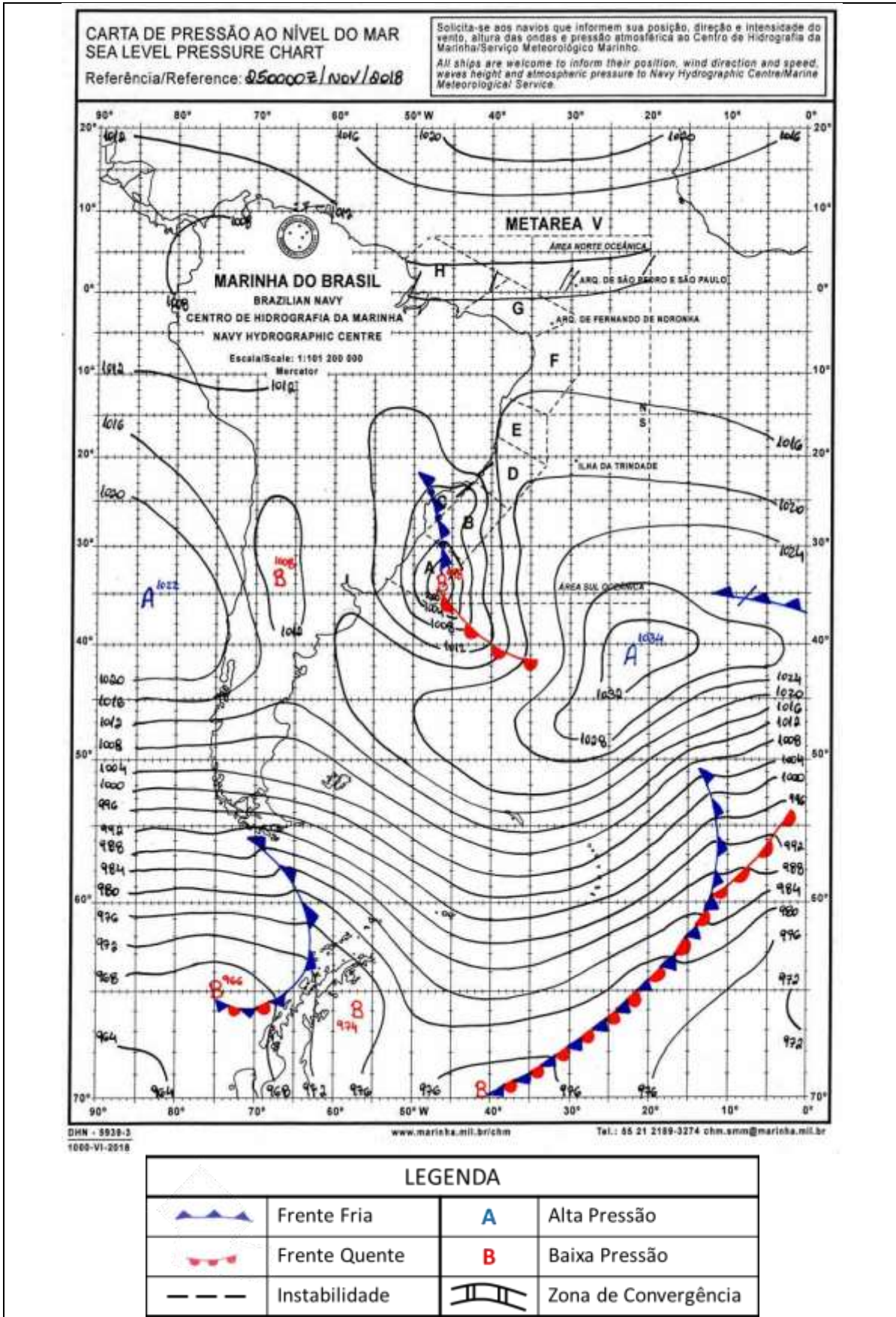


Figura A2 – Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 0000Z do dia 24 de novembro de 2018 (22h00 do dia 24 de novembro de 2018, hora local).

A.2 Notícias relacionadas

Chuvas e vento forte causam quedas de energia em São Paulo - <https://sao-paulo.estadao.com.br/noticias/geral,chuvas-e-vento-forte-causam-quedas-de-energia-em-sao-paulo,70002621121>

Chuva causa quedas de energia em São Paulo; Eletropaulo diz que resolveu 80% do problema - <https://jovempan.uol.com.br/noticias/brasil/chuva-causa-quedas-de-energia-em-sao-paulo-eletropaulo-diz-que-resolveu-80-do-problema.html>

Chuvas e vento forte causam quedas de energia em São Paulo - <https://www.atarde.uol.com.br/brasil/noticias/2014276-chuvas-e-vento-forte-causam-quedas-de-energia-em-sao-paulo>

"Chuvas e vento forte causam quedas de energia em São Paulo" - <https://www.jornaldoeste.com.br/noticia/chuvas-e-vento-forte-causam-quedas-de-energia-em-sao-paulo>

Bianca Lobo Silva
Meteorologista
CREA 5063840461

ANEXO III Relatório de descargas atmosféricas



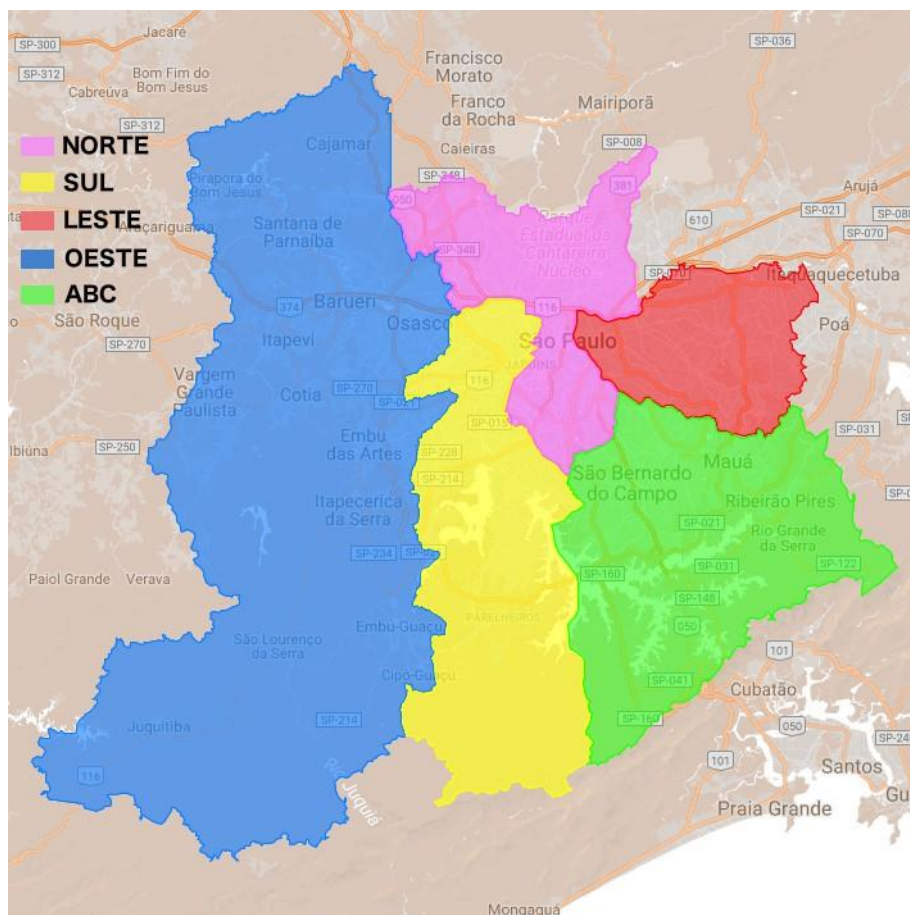
Relatório Técnico

**INCIDÊNCIA DE DESCARGAS ATMOSFÉRICAS NA AREA DE
CONCESSÃO DA ENEL SP – NOVEMBRO DE 2018**

RELATORIO DE INCIDÊNCIA DE DESCARGAS ATMOSFÉRICAS NA AREA DE CONCESSÃO DA ENEL SP – NOVEMBRO DE 2018

Este relatório descreve a incidência de descargas atmosféricas na área de concessão da ENEL SP ocorridas no mês de novembro de 2018. 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.



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 de zero hora do dia 01 de novembro de 2018 até a zero hora do dia 01 de dezembro de 2018.

DESCRIÇÃO DA INCIDÊNCIA DE DESCARGAS ATMOSFÉRICAS NA ÁREA DA ENEL SP

Entre a zero hora do dia 01 de novembro de 2018 e a zero hora do dia 01 de dezembro de 2018 foram detectadas 1.712 descargas atmosféricas na área total de concessão da ENEL SP. No mesmo período do ano passado (2017) foram detectadas 1.105 descargas atmosféricas, sendo observado um aumento de 54.9% em relação ao ano passado.

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

	2018	2017	variação (%)
Norte	182	91	100,0
Sul	324	121	167,8
Leste	290	107	171,0
Oeste	428	494	-13,4
ABC	488	292	67,1
Total	1.712	1.105	54,9

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)
Novembro / 2018	1.712	13	681 (30)	131,7
Novembro / 2017	1.105	13	210 (16)	85,0
Média (2000/2018)	2.260	13,3	879	169,7

A tabela a seguir mostra a incidência diária de descargas atmosféricas detectada pela RINDAT relativa a cada Regional de Distribuição da ENEL SP (Norte, Sul, Leste, Oeste e ABC). As células destacadas na cor 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>ENEL SP</i>
01	0	0	0	0	18	18
02	0	0	0	0	0	0
03	2	4	0	12	1	19
04	0	0	0	0	0	0
05	0	0	0	0	0	0
06	0	0	0	0	0	0
07	0	0	0	0	0	0
08	0	0	0	0	0	0
09	0	0	0	0	0	0
10	0	3	1	0	0	4
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0
15	1	7	0	5	0	13
16	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0
18	0	4	0	4	0	8
19	1	0	1	0	6	8
20	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0
22	97	52	45	12	10	216
23	2	82	55	26	141	306
24	13	0	4	21	4	42
25	0	0	0	18	0	18
26	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	1	0	1
29	41	114	44	132	47	378
30	25	58	140	197	261	681
31	-	-	-	-	-	-
Total	182	324	290	428	488	1.712

A seguir são mostradas as contagens das descargas atmosféricas detectadas por conjunto consumidor da ENEL SP no mês de novembro de 2018 (Tabela 4 – na próxima página):

Sistema Meteorológico do Paraná - Simepar

Centro Politécnico da UFPR – Caixa Postal 19100

Curitiba – PR – Brasil – 81531-980

Tel: (+55 41) 3320-2001

<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>raios detectados</i>	<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>raios detectados</i>
1	Oeste	41	31	São Caetano do Sul	28
2	Sapopemba	28	32	Santana	29
3	Carapicuíba	1	33	Casa Verde	3
4	Vila Matilde	22	34	Vila Mariana	5
5	Jaguaré	3	35	Raposo Tavares	3
6	Guaianazes	9	36	Ribeirão Pires/ Rio Grande da Serra	67
7	Tucuruví	56	37	Rio Bonito	10
8	Itapevi	1	38	Embú-Guaçú	68
9	Taboão da Serra	4	39	Juquitiba	216
10	Santo Amaro	33	40	Santo André Represa	46
11	Moóca	11	41	Campo Limpo	5
12	Osasco	7	42	São Mateus	27
13	Parnaíba	54	43	Itapeçerica da Serra	15
14	Jaçanã	16	44	Planalto	29
15	Jandira	0	45	Saúde	5
16	São Paulo Centro	3	46	Interlagos	58
17	São Paulo Centro	1	47	Itapeçerica da Serra Centro	1
18	Tatuapé	8	48	Ermelino Matarazzo	4
19	Aricanduva	27	49	Penha	14
20	Capão Redondo	8	50	Parelheiros	72
21	Jardim São Luis	46	51	Butantã	5
22	Mauá	109	52	-	-
23	Embú	19	53	-	-
24	Jaraguá	18	54	Santo André	111
25	Cursino	15	55	São Bernardo do Campo Represa	73
26	Vila Prudente	50	56	São Paulo Represa Sul	74
27	São Bernardo do Campo	17	57	São Miguel Paulista	4
28	Diadema	9	58	Itaim Paulista	6
29	Jabaquara	19	59	Aeroporto	12
30	Lapa	4	60	Itaquera/Iguatemi	78

A seguir são mostrados os mapas de densidade de descargas atmosféricas para novembro de 2018, 2017 e a média deste mês para o período 2000-2018:

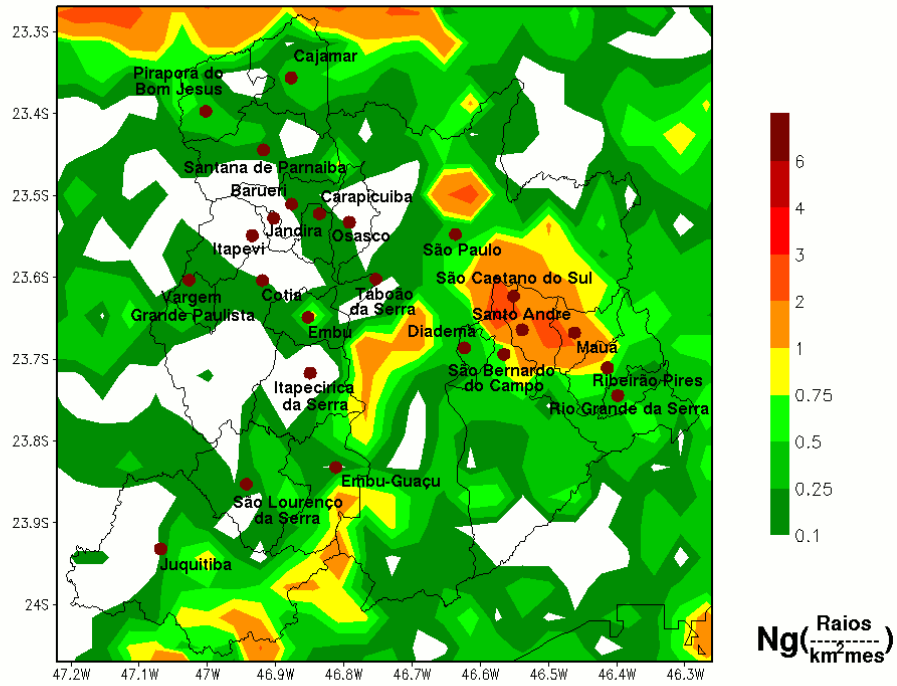
Sistema Meteorológico do Paraná - Simepar

Centro Politécnico da UFPR – Caixa Postal 19100

Curitiba – PR – Brasil – 81531-980

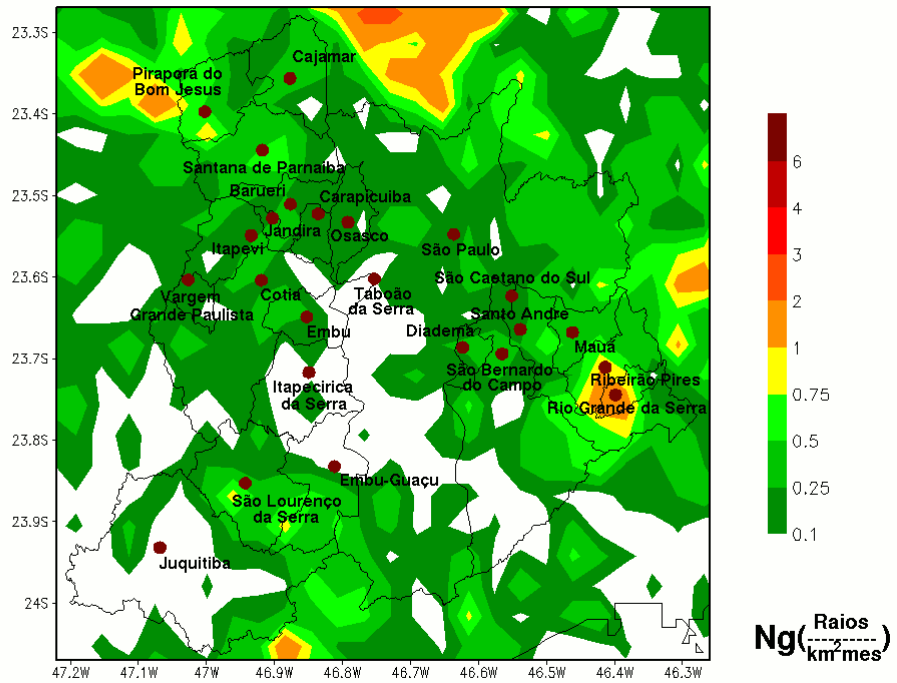
Tel: (+55 41) 3320-2001

Densidade de Descargas Atmosféricas - Grande São Paulo
Densidade Mensal - Novembro/2018



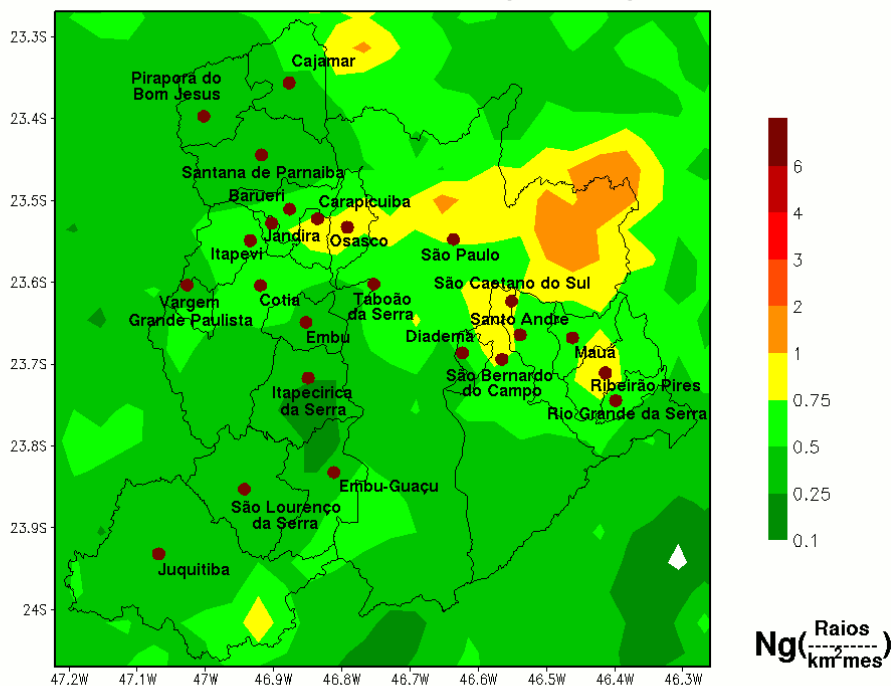
Incidência de descargas atmosféricas na área da ENEL SP – Novembro 2018

Densidade de Descargas Atmosféricas - Grande São Paulo
Densidade Mensal - Novembro/2017



Incidência de descargas atmosféricas na área da ENEL SP – Novembro 2017

Densidade de Descargas Atmosféricas - Grande São Paulo
Densidade Mensal Média - Janeiro (2000-2018)



Incidência de descargas atmosféricas na área da ENEL SP – Novembro, média entre 2000 e 2018

Comentários:

A Tabela 1 mostra que, no mês de novembro de 2018, foi registrada a ocorrência de 1.712 descargas atmosféricas na área de atuação da ENEL SP, enquanto que no mesmo mês do ano passado (2017) 1.105 descargas atmosféricas foram observadas, resultando em um aumento de aproximadamente 55 por cento nesse período. A quantidade de descargas atmosféricas verificada neste mês foi apenas a nona maior observada para o período 2000-2018, ficando muito abaixo dos anos de 2009, 2015 e 2007 (com 6.048, 5.411 e 5.333 descargas atmosféricas, primeiro, segundo e terceiro lugar respectivamente). Na variação percentual para as Regionais entre 2018-2017 foi observado áreas com aumento de incidência nas áreas Norte, Sul, Leste e ABC (com valores entre 67 e 171 por cento) e, de forma contrária, diminuição da incidência na área Oeste (com valor da ordem de 13 por cento em relação ao ano passado).

A Tabela 2 mostra que a incidência de descargas atmosféricas ocorrida em novembro de 2018 foi significativamente inferior à media esperada para este mês em relação ao período de 2000-2018. Essa diminuição foi observada nos índices mostrados nesta tabela, com exceção no do número de dia com observação de descargas atmosféricas.

A Tabela 3 mostra a distribuição diária e por Regional da ENEL SP das descargas atmosféricas no mês de novembro de 2018. O dia de maior ocorrência de descargas atmosféricas na área de interesse foi no dia 30, com o total de 681 descargas atmosféricas detectadas. Neste dia também foi observado o dia de maior incidência do fenômeno nas Regionais Leste, Oeste e ABC. O dia de maior incidência na Regional Norte da ENEL SP ocorreu no dia 22 deste mês, enquanto que na Sul o dia mais crítico foi observado no dia 29.

A Tabela 4 destaca a incidência de descargas atmosféricas por conjunto consumidor em toda a área de interesse da ENEL SP.

O mapa de densidade de descargas atmosféricas de novembro de 2018 mostra áreas de maior incidência de descargas atmosféricas em algumas partes das Regionais Norte, Sul, Leste e ABC, com valores entre 2 e 4 raios/km² neste mês. Comparando a atividade neste mês com o mapa médio para o período (2000-2018) nas áreas de interesse da ENEL SP, é possível observar que somente nas áreas citadas acima é que a incidência foi superior ao esperado para o mês de novembro. Na maior parte da área de interesse da ENEL SP, a incidência de descargas atmosféricas foi abaixo do esperado pelo mapa composto com os dados para o período de 19 anos. Mesmo com esse resultado abaixo do esperado, a expectativa ainda é de aumento na incidência de descargas atmosféricas para os próximos meses com a chegada do verão, que é a época de maior incidência deste fenômeno nesta área.

Atenciosamente,

Marco Antonio Rodrigues Jusevicius
Meteorologista
CREA SP-682545940/D