

Dados do Evento**I. Evento:** 20181009-1 **Período do Evento:** 02/03/18 07:00 a 17/03/18 20:30 **Publicação:** 15/10/18 15:43**II. COBRADE:** 1.3.2.1.4**Grupo:** METEOROLÓGICO**Tipo:** Tempestade Local / Convectiva**Subgrupo:** Tempestades**Subtipo:** Chuvas Intensas**III. Interrupções (documentos)**

157009165	157009209	157009598	157009931	157014909	157017751	157018604	157021636	157022870
157026017	157029402	157054742	157054758	157054774	157054837	157055333	157055454	157057457
157057632	157059553	157062950	157065501	157068595	157068735	157068765	157069283	157069335
157069469	157072636	157075151	157101417	157101511	157101541	157101555	157101669	157106038
157109917	157110143	157110296	157218032	157318183	157319239	157321010	157321260	157321325
157321562	157321597	157321633	157321653	157321699	157321721	157321856	157321905	157321990
157322100	157322106	157322119	157322150	157322152	157322183	157322184	157322233	157322313
157322318	157322355	157322358	157322361	157322368	157322438	157322470	157322587	157322672
157322725	157322794	157322887	157322970	157323058	157323100	157323122	157323261	157323294
157323328	157323460	157323489	157323535	157323588	157323598	157323636	157323689	157323690
157323705	157323760	157323912	157323913	157323951	157324094	157324118	157324194	157324323
157324370	157324532	157324773	157325130	157325178	157325244	157325245	157325466	157325686
157325689	157325693	157325716	157325722	157325806	157325903	157325922	157325993	157326012
157326084	157326104	157326234	157326570	157326684	157327016	157327131	157327136	157327199
157327390	157327414	157327479	157327483	157327680	157327684	157327694	157327712	157327736
157327767	157327842	157327856	157327913	157327996	157328340	157328341	157328428	157328562
157328916	157329207	157329520	157329623	157329763	157329803	157329819	157329947	157329990
157330026	157330471	157330651	157331516	157332010	157332837	157332957	157333074	157333231
157333276	157333506	157333525	157333669	157333692	157333865	157334049	157334185	157334243
157334349	157334550	157335255	157336049	157336121	157336633	157959455		

IV. Decreto: Ver anexos**V. Relatório de Evidências:** 20181009-1**Evidências****I. Relatório:** 20181009-1**II. Informações do Decreto**

Nos primeiros dezessete dias de março, o município de Belo Horizonte foi afetado por chuvas intensas acompanhadas de descargas atmosféricas resultando em grandes danos materiais. Somente nesse período foram registrados volumes superiores a 500mm, enquanto a média climatológica para todo o mês é de 163,5mm.

Por esses motivos, a prefeitura do município decretou Situação de Emergência. O evento foi classificado como Chuvas Intensas - 1.3.2.1.4 conforme classificação COBRADE.

Complementarmente ao decreto, a Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura emitiu declaração de que cinco foram os dias nos quais foram registradas maior quantidade de ocorrências, incluindo as regionais do município que foram afetadas em cada dia:

- * Dia 02/03/2018: Todas regionais foram afetadas, exceto a regional Norte;
- * Dia 05/03/2018: Todas regionais foram afetadas, exceto a regional Pampulha;
- * Dia 07/03/2018: Todas regionais foram afetadas;
- * Dia 16/03/2018: Todas regionais foram afetadas;

III. Descrição do Evento

Os dias 02, 05 e 07 de março foram marcados pela formação de uma Zona de Convergência de umidade e pela aproximação de uma frente fria sobre o Sudeste do país, que ocasionou chuvas intensas sob a cidade de Belo Horizonte. Foram verificados índices pluviométricos significativos comparados à média histórica do mês de março, além de uma quantidade alta de descargas atmosféricas no município.

Já os dias 16 e 17 de março, a atuação da frente fria foi responsável pelas chuvas que atingiram Belo Horizonte. Além do alto volume de precipitação, foram verificadas rajadas de vento de até 100km/h.

IV. Danos ao Sistema Elétrico

Durante o período do evento, foram registradas várias ocorrências emergenciais devido a danos diretos aos ativos.

Considerando as ocorrências que acarretaram as interrupções mais relevantes, foram identificados 13 pontos de rompimentos de cabos condutores, 5 jumpers rompidos, 3 postes derrubados, 2 cruzetas quebradas, 13 quedas de árvores sobre a rede, além de 3 incidentes de objetos arremessados pelo vento na rede, como telhas.

O reflexo das ocorrências foram 280 interrupções classificadas como expurgáveis conforme pode ser observado no Anexo deste documento, detalhadas com seus horários individuais, quantidades de consumidores afetados e causas.

Equipamentos Danificados

V. Relato Técnico

Quando da existência de um evento, a rede de distribuição pode ser afetada por ocorrências associadas ao meio ambiente (não gerenciáveis) ou relacionadas a operação do sistema (gerenciáveis). Nesse sentido, cabe destacar que a Cemig D 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 emergenciais sem serviços executados, que podem atrasar o atendimento de ocorrências com desligamentos.

As chuvas intensas do início de março de 2018 ocasionaram muitas ocorrências emergenciais e danos à rede de distribuição. Em diversos pontos o atendimento ficou comprometido devido às vias alagadas e que impediam acesso das equipes de campo. No dia 16/03, especialmente, devido ao horário mais crítico das chuvas no final da tarde, o trânsito ficou ainda mais complicado.

Além de recorrentes casos de defeitos simultâneos em um mesmo circuito, o número de ocorrências simultâneas foi bastante elevado, o que levou a um aumento do tempo médio dos atendimentos.

Ações de Restabelecimento

Para realizar o atendimento das ocorrências registradas e restabelecer a energia elétrica no município de Belo Horizonte, foram utilizadas 103 equipes de campo, considerando os 5 dias em questão.

VI. Indicadores de Tempo de Atendimento

Tempo Médio de Preparação (TMP em horas):	9.06
Tempo Médio de Deslocamento (TMD em horas):	0.34
Tempo Médio de Execução (TME em horas):	0.61

VII. Unidades Consumidoras Atingidas: 139543

VIII. Municípios Atingidos:

BELO HORIZONTE

IX. Subestações Atingidas:

BHAD, BHAT, BHBN, BHBP, BHCL, BHCT, BHGT, BHHR, BHJT, BHMR, BHPM, BHSE, BHSN, BHSO, CEMT, CETU, CISL, NLAE, RBSD, RBST, SBAU, SLUQ

X. Interrupções:	280
XI. Início da Primeira Interrupção:	02/03/18 07:31
XII. Término da Última Interrupção:	18/03/18 17:46
XIII. Duração Média das Interrupções (em horas):	6.83

XIV. Interrupção de Maior Duração (em horas):	42.27
XV. Consumidor Hora Interrompido (CHI) do Evento:	438658.9
Consumidor Hora Interrompido (CHI) Mínimo:	689491.31
XVI. Registros Diversos:	Ver anexos

Mapa Geolétrico

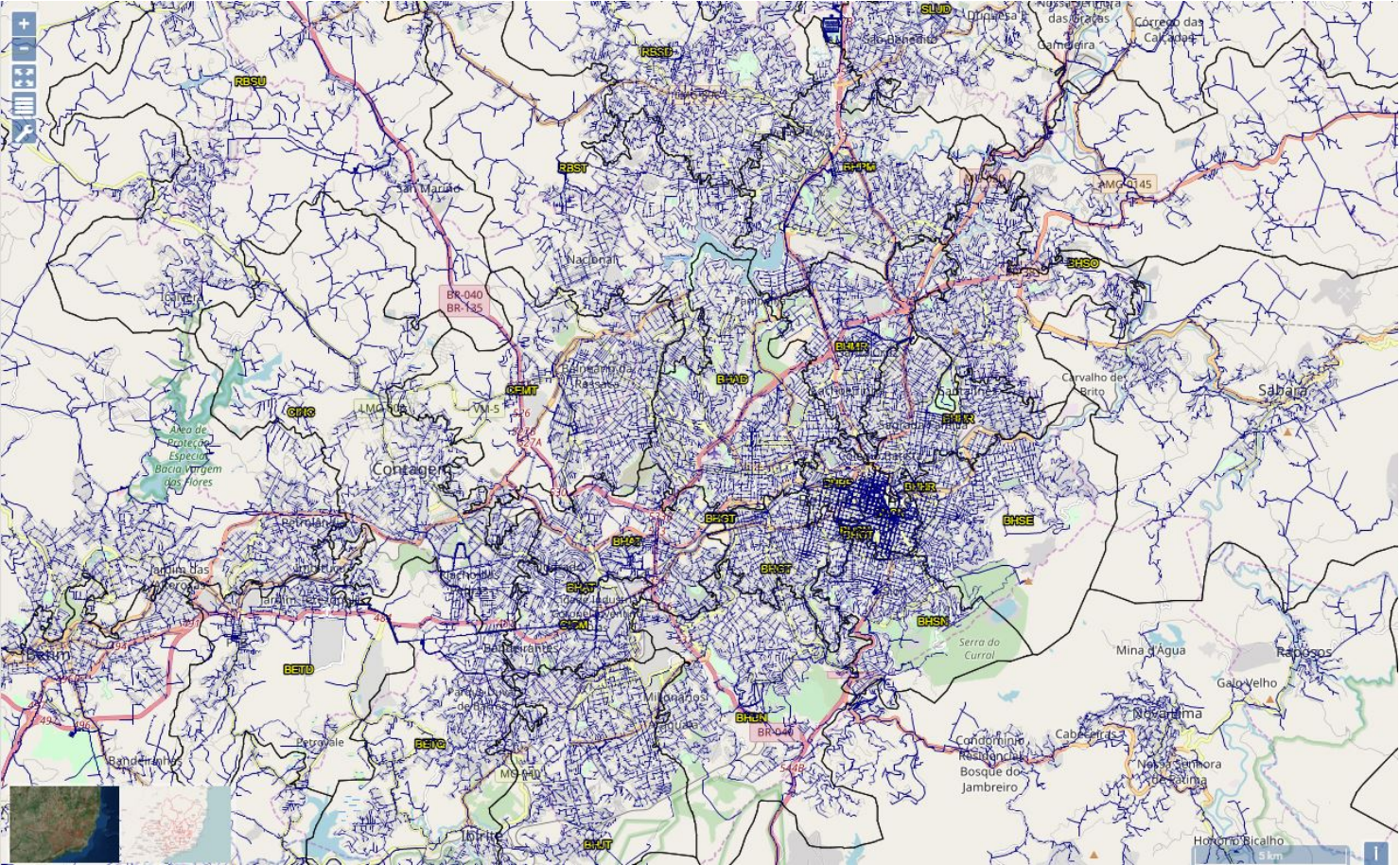
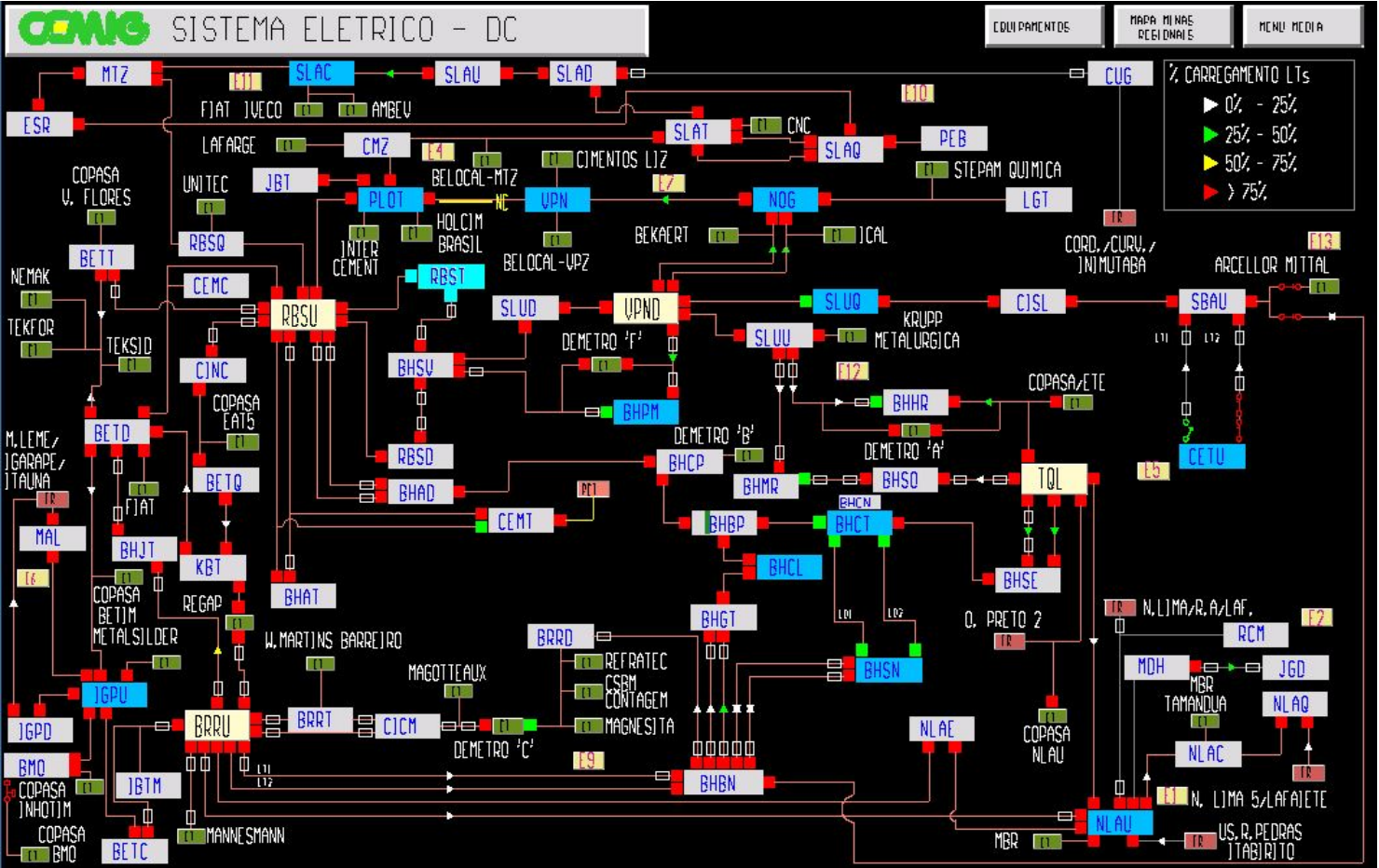


Diagrama Unifilar





PREFEITURA MUNICIPAL
DE BELO HORIZONTE

DOM
Diário Oficial do Município

Quarta-feira, 21 de Março de 2018 Ano:XXIV - Edição N.: 5497

Poder Executivo

AA-Gabinete do Prefeito

DECRETO Nº 16.862, DE 20 DE MARÇO DE 2018.

Declara em situação anormal, caracterizada como Situação de Emergência, as áreas do Município de Belo Horizonte comprovadamente afetadas pelos desastres decorrentes das precipitações pluviométricas registradas na cidade.

O Prefeito de Belo Horizonte, no exercício da atribuição que lhe confere o inciso VII do art. 108 da Lei Orgânica, tendo em vista o disposto no inciso VI do art. 8º da Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012, na Instrução Normativa nº 2, de 20 de dezembro de 2016, do Ministério da Integração Nacional, e considerando que:

durante os primeiros dezessete dias do mês de março, a cidade vem sendo assolada por sucessivas chuvas intensas tendo sido registrados nos sensores da Prefeitura volumes superiores a 500 mm, quando a média climatológica para o período do mês de março é de 163,5 mm;

somente no dia 16 de março de 2018 choveu 68 mm em um espaço de tempo de quarenta minutos, o que ocasionou inundações, alagamentos e enxurradas, sobrecarregando os sistemas de macro e de micro drenagem da cidade e provocando danos humanos, materiais, ambientais e prejuízos econômicos e sociais conforme registrado nos bancos de dados do Município e no Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais;

foram registrados danos em todas as nove regionais da cidade, tanto na infraestrutura urbana quanto em patrimônio privado com graves consequências e com possibilidade concreta de evolução para desastres secundários, tudo documentado no Sistema Integrado de Informações sobre Desastres – S2ID;

o parecer da Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura relatando a ocorrência deste desastre é favorável à declaração de situação de emergência,

DECRETA:

Art. 1º – Fica declarada a existência de situação anormal provocada por desastres e caracterizada como SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA, ocasionada por TEMPESTADES – CHUVAS INTENSAS – 1.3.2.1.4 – provocando inundações, enxurradas, alagamentos e quedas de árvores.

Parágrafo único – Essa situação de anormalidade é válida para as áreas do Município comprovadamente afetadas pelos desastres, conforme prova documental registrada nas ocorrências atendidas pela Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil, nos bancos de dados dos órgãos da cidade e pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais.

Art. 2º – Fica confirmada a mobilização do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – Sinpdec – no âmbito do Município sob coordenação da Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil.

Art. 3º – Este decreto entra em vigor na data de sua publicação, com vigência pelo prazo de cento e oitenta dias.

Belo Horizonte, 20 de março de 2018.

Alexandre Kalil

Prefeito de Belo Horizonte



DECLARAÇÃO

Declaramos para devidos fins que, as regionais do Município de Belo Horizonte foram mais seriamente afetadas pelo alto índice de precipitação pluviométrica dos primeiros dezessete dias de março de 2018, descrito no decreto nº 16.862 de 20 de março de 2018, conforme descrito abaixo:

- Dia 02/03/2018: Todas regionais exceto Norte
- Dia 05/03/2018: Todas regionais exceto Pampulha
- Dia 07/03/2018: Todas regionais
- Dia 16/03/2018: Todas regionais
- Dia 17/03/2018: Todas regionais exceto Barreiro e Venda Nova

Os Mapas de Solicitações de Atendimento dos respectivos dias comprovam as naturezas das ocorrências verificadas em cada regional municipal da Prefeitura de Belo Horizonte, que foram associadas às chuvas intensas do período.

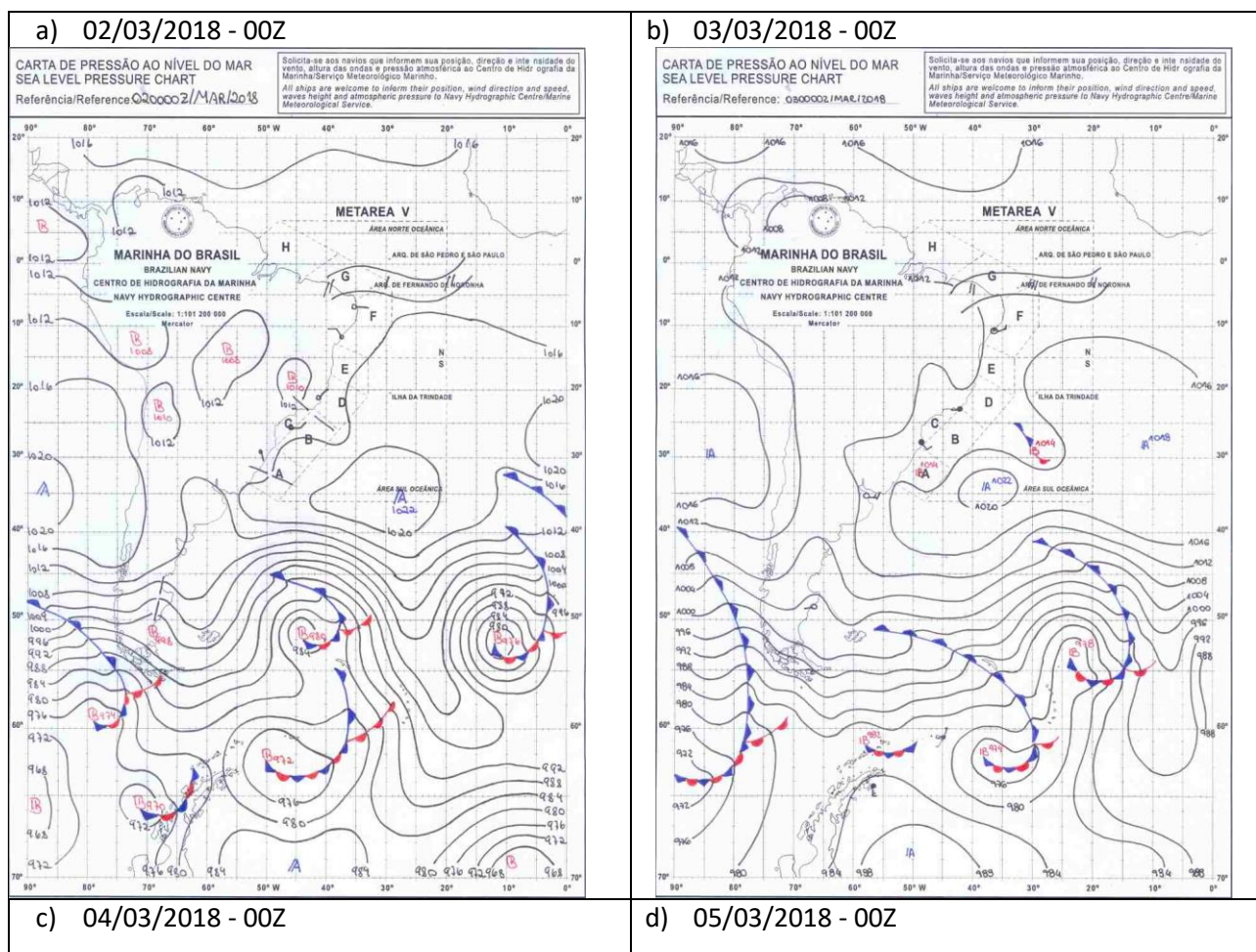
Belo Horizontes 18 de setembro de 2018.

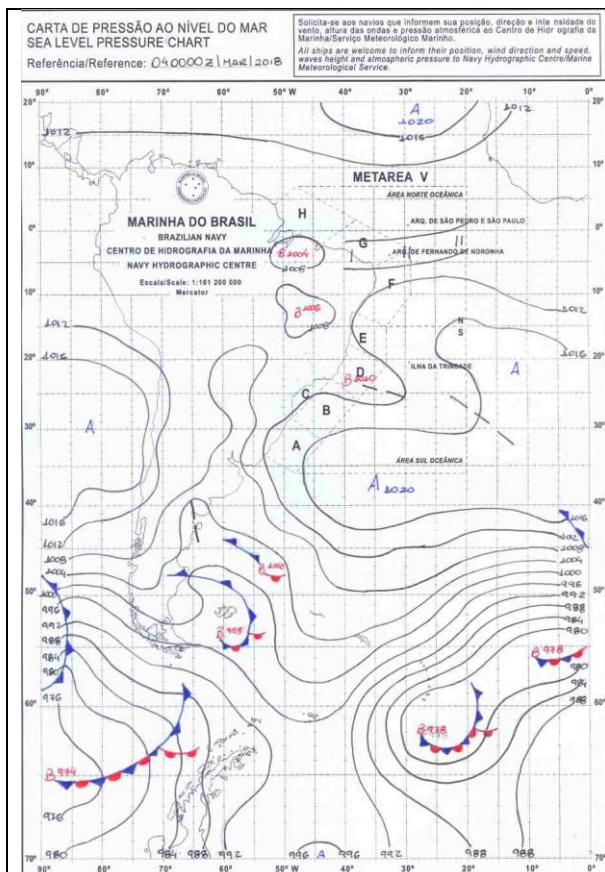
Alexandre Lucas Alves – BM 98.755-0
Subsecretário de Proteção e Defesa Civil

1. Descrição do Evento:

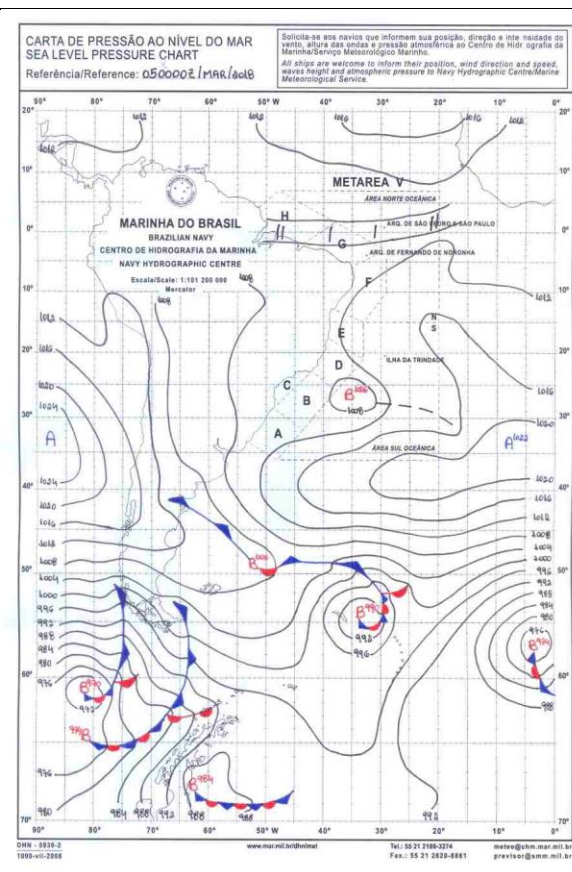
Entre os dias 02 e 07 de março de 2018, a presença de uma área de baixa pressão (cavado) e a consequente formação de uma Zona de Convergência de umidade seguida pela aproximação de uma frente fria sobre a Região Sudeste do Brasil resultaram na ocorrência de chuvas significativas acompanhadas de descargas atmosféricas em Minas Gerais, culminando em diversos transtornos na cidade de Belo Horizonte nos dias 02, 05 e 07. Os sistemas meteorológicos atuantes nesse período foram ilustrados nas cartas sinóticas elaboradas pela Marinha do Brasil e pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Figuras 1 e 2). As análises dos órgãos diferem ligeiramente entre si. O CPTEC mostra um cavado (linha pontilhada) atuando no Sudeste entre os dias 02 e 04/03, com uma Zona de Convergência de Umidade (ZCOU – linhas paralelas verdes) se configurando a partir do dia 05/03 e uma frente fria (linha com triângulos azuis) se aproximando a partir do dia 06/03. A Marinha só considera a ZCOU a partir das 12Z do dia 07/03. O evento como um todo teve sua atuação sobre as proximidades da Região Metropolitana de Belo Horizonte até o dia 10 de março de 2018, quando se deslocou gradativamente para a Bahia e deu lugar a uma massa de ar seco no estado mineiro.

Figura 1 - Cartas Sinóticas elaboradas pela Marinha do Brasil.

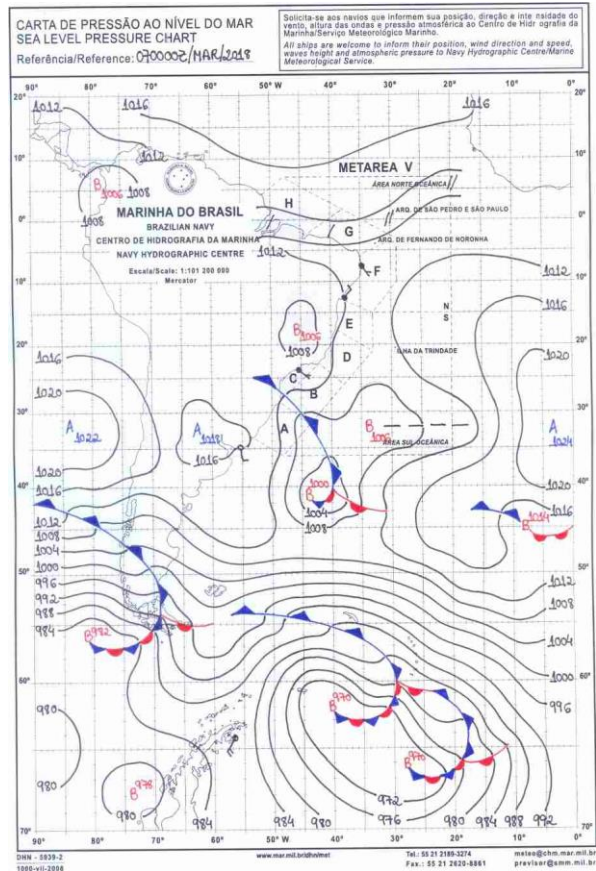
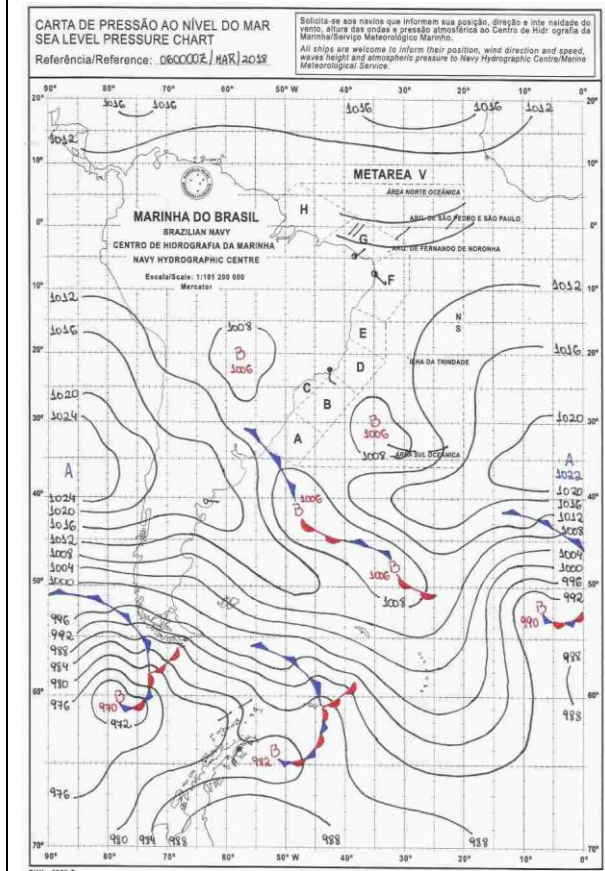




e) 06/03/2018 - 00Z

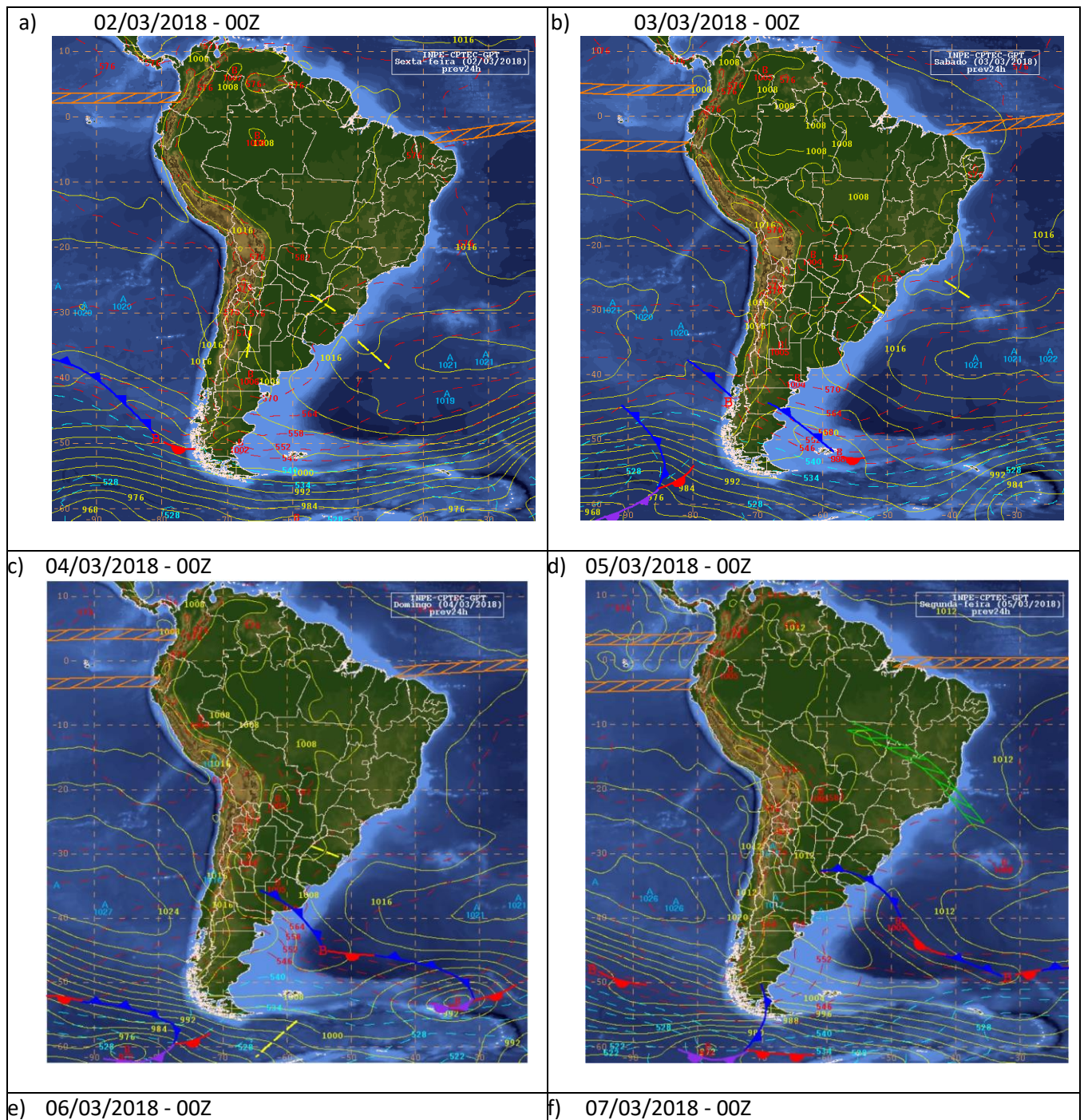


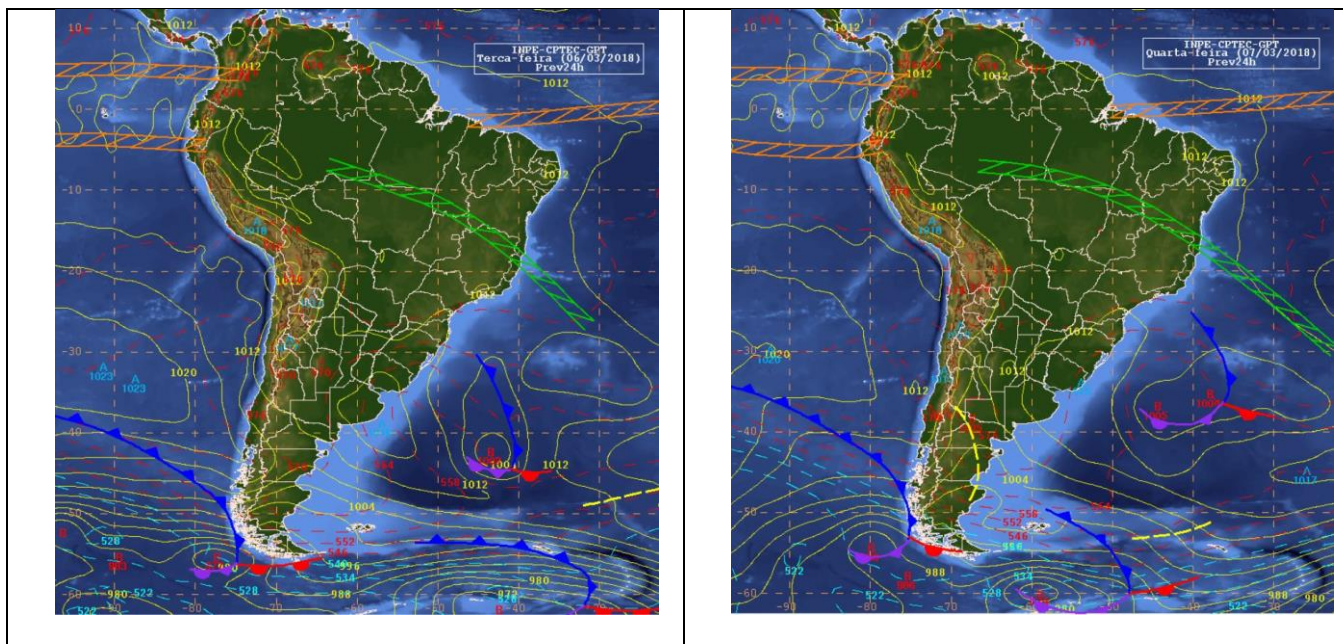
f) 07/03/2018 - 00Z



Fonte: Marinha do Brasil.

Figura 2 - Cartas Sinóticas elaboradas pelo INPE/CPTEC.





Fonte: INPE/CPTEC

As Tabelas 1 e 2 mostram as medições horárias de precipitação (mm) e rajadas de vento (m/s) das estações automáticas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). A média climatológica mensal para março, ou seja, o volume de chuva esperado para o mês inteiro é 163,5 mm. Foram observadas pancadas de até 36,6 mm/h (chuva forte) e rajadas de vento de até 13,5 m/s (48,6 km/h).

Tabela 1 – Medições horárias de precipitação (mm) e rajadas de vento (m/s) na estação automática da Pampulha nos dias 02, 05 e 07 de março de 2018.

Data	Hora (UTC)	Vento rajada (m/s)	Chuva (mm)	Data	Hora (UTC)	Vento rajada (m/s)	Chuva (mm)	Data	Hora (UTC)	Vento rajada (m/s)	Chuva (mm)
02/03/2018	0	4,8	0	05/03/2018	0	1,7	0	07/03/2018	0	5,7	0
02/03/2018	1	5,3	0	05/03/2018	1	3,2	0	07/03/2018	1	3,4	0
02/03/2018	2	3,8	0	05/03/2018	2	4,3	0	07/03/2018	2	2,5	0
02/03/2018	3	2,2	0	05/03/2018	3	4,3	0	07/03/2018	3	2,1	0
02/03/2018	4	1,8	0	05/03/2018	4	2,3	0	07/03/2018	4	7,7	0
02/03/2018	5	2,1	0	05/03/2018	5	10,6	13,4	07/03/2018	5	7	5,6
02/03/2018	6	4,9	0	05/03/2018	6	8,8	36,6	07/03/2018	6	3,8	0,2
02/03/2018	7	5,1	0,8	05/03/2018	7	3,3	0,6	07/03/2018	7	3,1	0,2
02/03/2018	8	4,3	0,6	05/03/2018	8	2,5	0,2	07/03/2018	8	1,7	0
02/03/2018	9	4,5	0,2	05/03/2018	9	1,5	0	07/03/2018	9	3,3	0
02/03/2018	10	4,5	0	05/03/2018	10	2,7	0	07/03/2018	10	3,8	0,2
02/03/2018	11	6,9	2,4	05/03/2018	11	2,3	0	07/03/2018	11	3,8	0
02/03/2018	12	6	3,6	05/03/2018	12	2,2	0	07/03/2018	12	4,1	0
02/03/2018	13	5,6	4,2	05/03/2018	13	3,2	0	07/03/2018	13	3,7	0
02/03/2018	14	1,6	0	05/03/2018	14	3,8	0,2	07/03/2018	14	4,8	0
02/03/2018	15	2,8	0	05/03/2018	15	5,3	0	07/03/2018	15	4,9	0
02/03/2018	16	3,4	0	05/03/2018	16	5,7	0	07/03/2018	16	4,2	0
02/03/2018	17	4,3	0	05/03/2018	17	5,5	0	07/03/2018	17	5,3	0
02/03/2018	18	6,9	0	05/03/2018	18	6,5	0	07/03/2018	18	4,7	0

02/03/2018	19	6,6	0	05/03/2018	19	6,7	0	07/03/2018	19	6,5	0
02/03/2018	20	4,4	0	05/03/2018	20	14,6	23,2	07/03/2018	20	5,9	0
02/03/2018	21	4,1	5,8	05/03/2018	21	14,6	1,6	07/03/2018	21	6,5	0
02/03/2018	22	3,7	0	05/03/2018	22	2,7	0,2	07/03/2018	22	4,3	0
02/03/2018	23	2,2	0	05/03/2018	23	1,9	0	07/03/2018	23	2,9	0

Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia – INMET.

Tabela 1 – Medições horárias de precipitação (mm) e rajadas de vento (m/s) na estação automática de Cercadinho nos dias 02, 05 e 07 de março de 2018.

Data	Hora (UTC)	Vento rajada (m/s)	Chuva (mm)	Data	Hora (UTC)	Vento rajada (m/s)	Chuva (mm)	Data	Hora (UTC)	Vento rajada (m/s)	Chuva (mm)
02/03/2018	0	8,6	0	05/03/2018	0	4,9	0	07/03/2018	0	5,6	0
02/03/2018	1	8,5	0	05/03/2018	1	5,8	0	07/03/2018	1	3,5	0
02/03/2018	2	8,5	0	05/03/2018	2	5,9	0	07/03/2018	2	8,8	0
02/03/2018	3	9	0	05/03/2018	3	5,5	0	07/03/2018	3	9,5	0
02/03/2018	4	7	0	05/03/2018	4	5,3	0	07/03/2018	4	13,5	7,2
02/03/2018	5	7	0	05/03/2018	5	12,4	6,6	07/03/2018	5	10,1	5,4
02/03/2018	6	5,9	0	05/03/2018	6	11,5	4,4	07/03/2018	6	10	0
02/03/2018	7	6,3	0,6	05/03/2018	7	3,1	0,6	07/03/2018	7	5,7	0,4
02/03/2018	8	6,9	0	05/03/2018	8	2,7	0,2	07/03/2018	8	4,5	3
02/03/2018	9	7	0	05/03/2018	9	3,3	0	07/03/2018	9	5,1	0
02/03/2018	10	7	0,2	05/03/2018	10	2,9	0	07/03/2018	10	5,7	0
02/03/2018	11	10,6	33,4	05/03/2018	11	3,2	0	07/03/2018	11	5,7	0
02/03/2018	12	4,5	3,8	05/03/2018	12	2,4	0	07/03/2018	12	4,3	0
02/03/2018	13	4,6	0,2	05/03/2018	13	4,6	0	07/03/2018	13	4	0
02/03/2018	14	3,7	0	05/03/2018	14	4,6	0	07/03/2018	14	5	0
02/03/2018	15	3,3	0	05/03/2018	15	6	0	07/03/2018	15	5,4	0
02/03/2018	16	3,9	0	05/03/2018	16	7,3	0	07/03/2018	16	5,9	0
02/03/2018	17	4,6	0,2	05/03/2018	17	6,8	0	07/03/2018	17	7,1	0
02/03/2018	18	7,6	0	05/03/2018	18	7,4	0	07/03/2018	18	8,2	0
02/03/2018	19	13,2	3,2	05/03/2018	19	7,5	0	07/03/2018	19	8,1	0
02/03/2018	20	7,9	0	05/03/2018	20	14,2	0	07/03/2018	20	7,8	0
02/03/2018	21	6,9	0	05/03/2018	21	7,7	0	07/03/2018	21	6,4	0
02/03/2018	22	3,6	0	05/03/2018	22	4,2	0	07/03/2018	22	5,8	0
02/03/2018	23	5,2	0	05/03/2018	23	3,8	0	07/03/2018	23	6,6	0

Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia – INMET.

A Tabela 3 mostra o acumulado diário de precipitação nas estações meteorológicas da Prefeitura de Belo Horizonte, instaladas em diversos bairros da cidade. Em alguns bairros, a soma de poucos dias de chuva resultou num total próximo ao que era esperado para um mês inteiro.

Tabela 3 – Acumulado diário de precipitação das estações meteorológicas da Prefeitura de Belo Horizonte.

Nome das estações meteorológicas	02/03/2018	05/03/2018	07/03/2018
CL-BARAGUAIA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	42,8	22,6	64,8
CL-BELVEDERE-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	71,0	17,0	67,2
CL-BETANIA2-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	48,6	49,4	90,8
CL-BETANIA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	74,8	66,0	85,4
CL-BGUANABARA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	16,6	30,4	22,0
CL-CACHOEIRINHA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	14,4	90,8	21,0
CL-CAICARA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	26,6	77,0	37,6
CL-CETECSTAINES-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	80,2	56,8	45,4
CL-CEUCARISTICO-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	110,2	51,8	27,4
CL-CORGORDURA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	3,2	70,8	58,6
CL-CORREGONADO-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	10,0	37,2	59,2
CL-CORSARANDI-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,6	24,2	4,0
CL-ETEONCACOPASA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	4,2	69,8	74,6
CL-JALVORADA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	3,0	51,0	25,6
CL-JFILADELFIA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	44,4	65,2	69,2
CL-JOAOPAULO2-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	58,6	47,8	34,2
CL-JOAOPAULO-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	78,6	46,4	35,8
CL-LETICIA2-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,8	32,6	45,0
CL-LETICIA3-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	-	44,0	73,2
CL-LETICIA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	32,6	52,0
CL-MAGNESITA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	55,8	49,8	96,2
CL-PARQROLAMOCA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	13,6	40,5	52,8
CL-RPEDRAS-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	54,8	41,0	11,0
CL-RUAMATOGROSSO-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	87,4	44,4	30,8
CL-SGERALDO-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	-	42,6	51,8
CL-STAEFIGENIA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	47,6	40,0	32,0
CL-UMEIBAIRROLAGOA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	46,6	59,6
CL-VENDANOVA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	4,2	74,6	33,4
CL-VSAOPAULO-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	54,4	37,2	81,8
CL-JALVORADA2-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	-	-	-
CL-MANGABEIRAS-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	-	10,9	35,2

Fonte: Prefeitura de Belo Horizonte.

2. Abrangência e Período do Evento:

a. Análise através das imagens de Satélite

A seguir serão apresentadas imagens do satélite GOES-16 no canal 13 com realce de temperatura de 3 em 3 horas dos dias 02, 05 e 07 de março de 2018 (Figura 4). Essas imagens conseguem ilustrar a formação, o desenvolvimento, o ápice e o enfraquecimento diário dos sistemas que atuaram no período. Sua escala de cores indica a variação de temperatura do topo das nuvens, indo do azul claro ao branco (a escala pode ser vista junto às Figuras). Quanto mais frio o topo da nuvem, maior sua altura, indicando nuvens de grande desenvolvimento vertical, associadas a forte instabilidade e tempestades com raios, ventos fortes e volumes significativos de precipitação.

No dia 02/03, segundo as imagens de satélite, nuvens profundas foram observadas nas proximidades de Belo Horizonte ao longo da madrugada e uma começou a se desenvolver sobre a cidade por volta das 08h00 UTC, atingindo seu ápice entre 10 e 12h00 UTC, quando começou a enfraquecer. A partir da tarde, as áreas de instabilidade aumentaram em todo o estado, atingindo Belo Horizonte com maior intensidade entre 18 e 19h00.

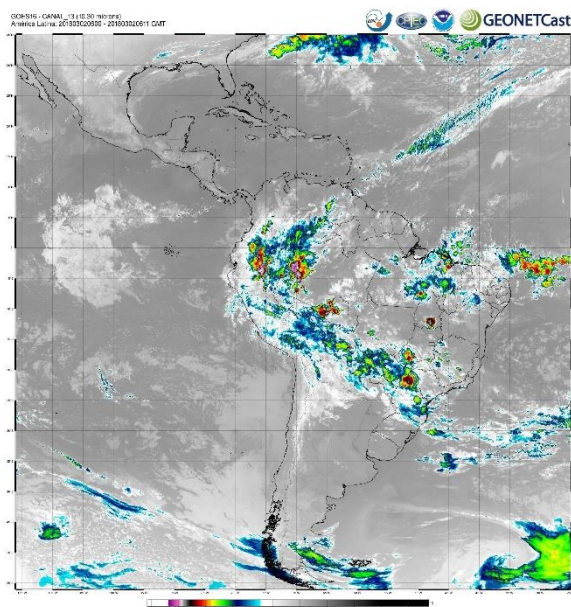
No dia 05/03, o tempo ficou mais crítico logo no início da madrugada, das 04 às 06h00 UTC. Após esse horário, a nebulosidade diminuiu gradativamente sobre a cidade, voltando a se intensificar entre 18 e 19h00 UTC.

No dia 07/03, as áreas de instabilidade também começaram no início da madrugada, sendo mais intensas sobre Belo Horizonte entre 03 e 06h00 UTC.

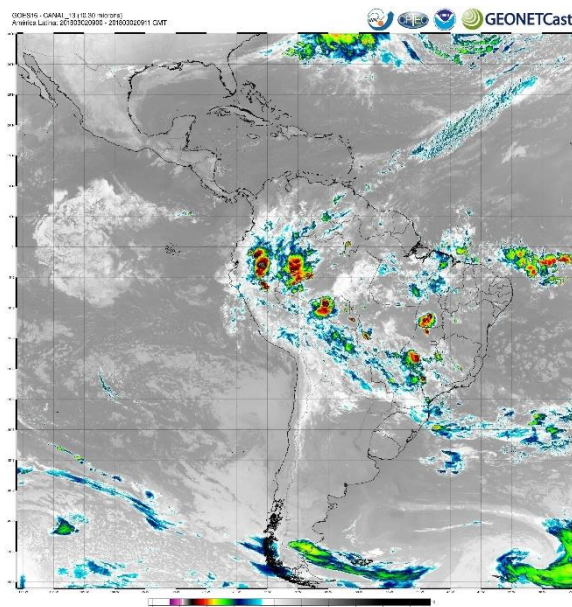
Nos três dias analisados, áreas de instabilidade significativas podem ser observadas em todas as regiões de Minas Gerais e também nos estados vizinhos.

Figura 4 – Imagens de satélite com evolução de 3 horas

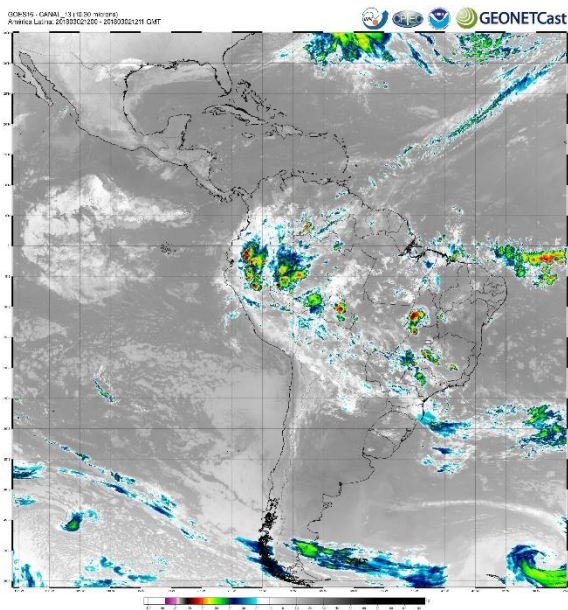
Dia 02/03 06:00 UTC



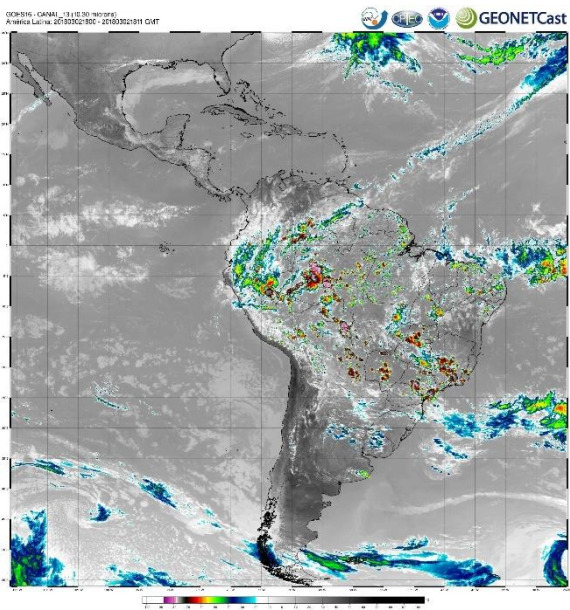
Dia 02/03 09:00 UTC



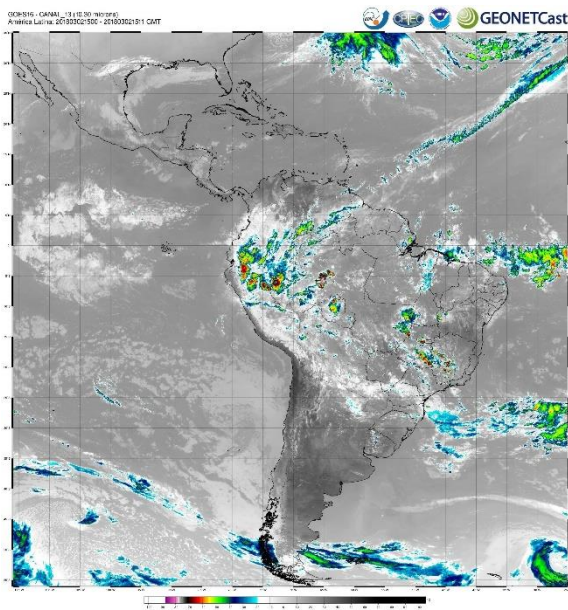
Dia 02/03 12:00 UTC



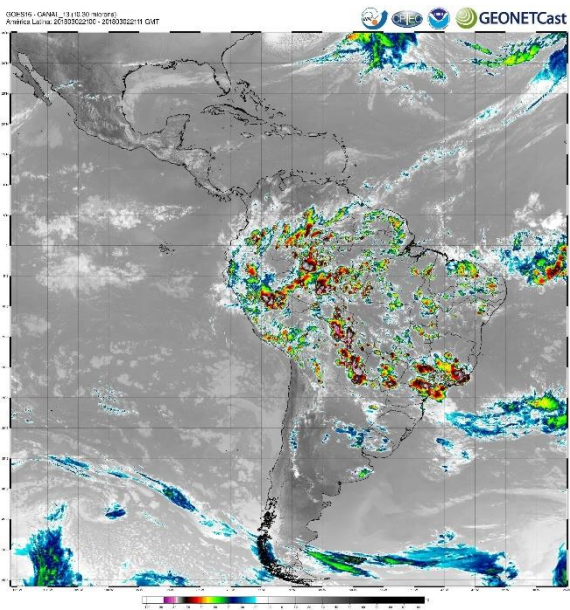
Dia 02/03 18:00 UTC



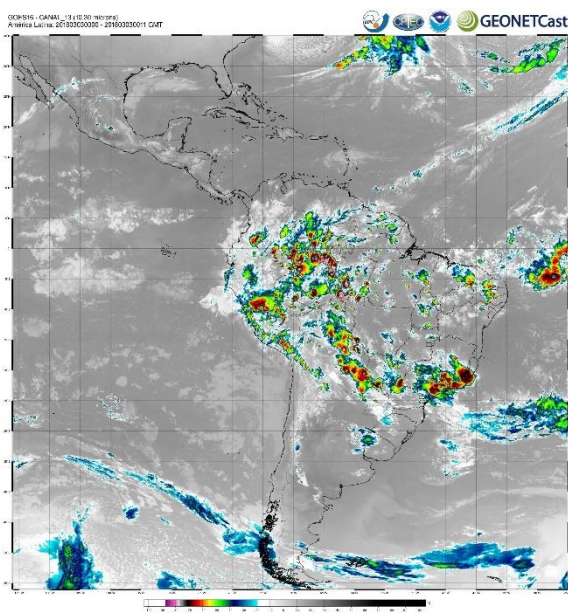
Dia 02/03 15:00 UTC



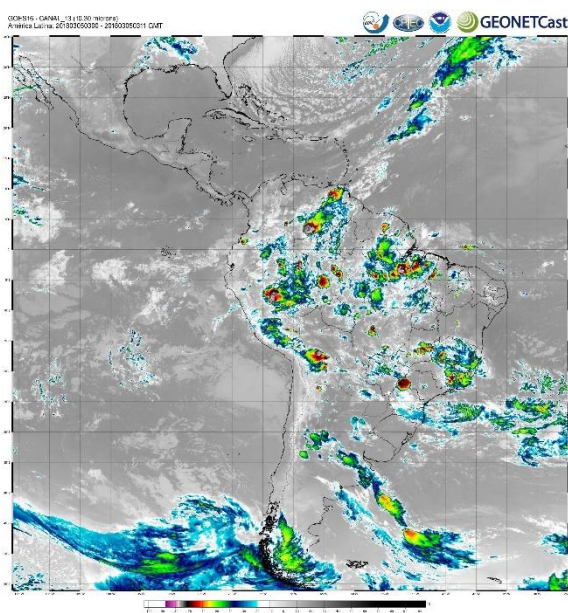
Dia 02/03 21:00 UTC



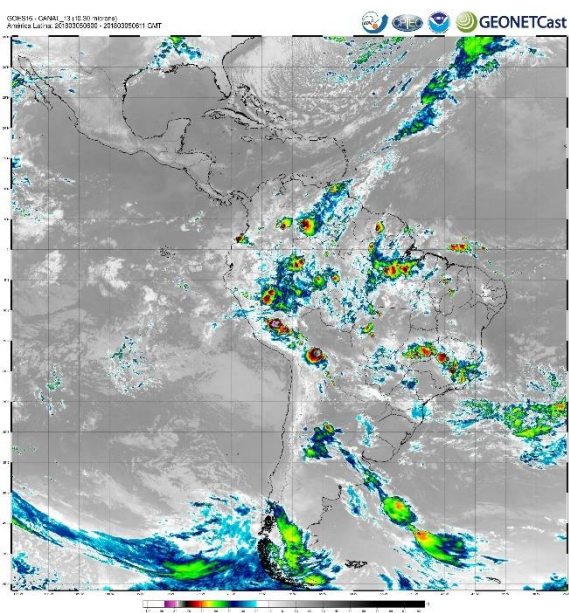
Dia 03/03 00:00 UTC



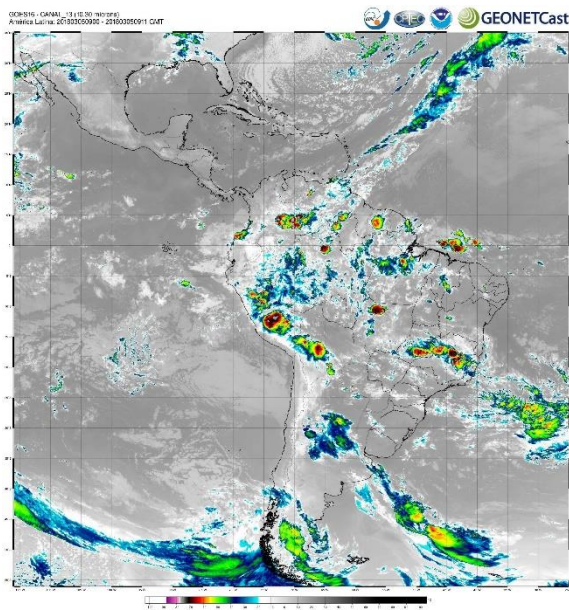
Dia 05/03 03:00 UTC



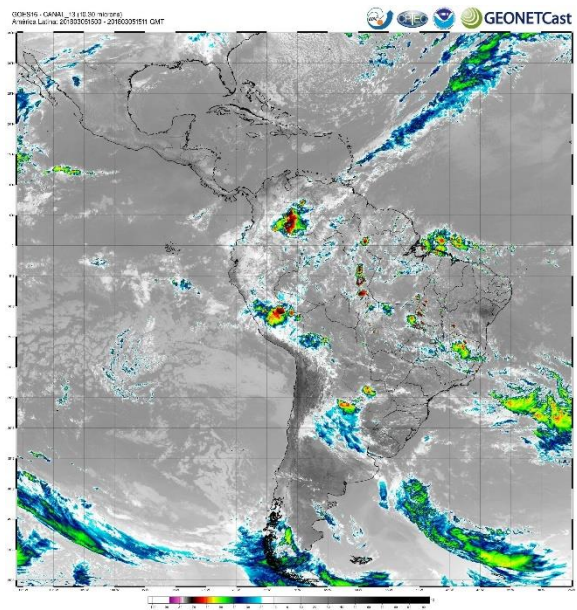
Dia 05/03 06:00 UTC



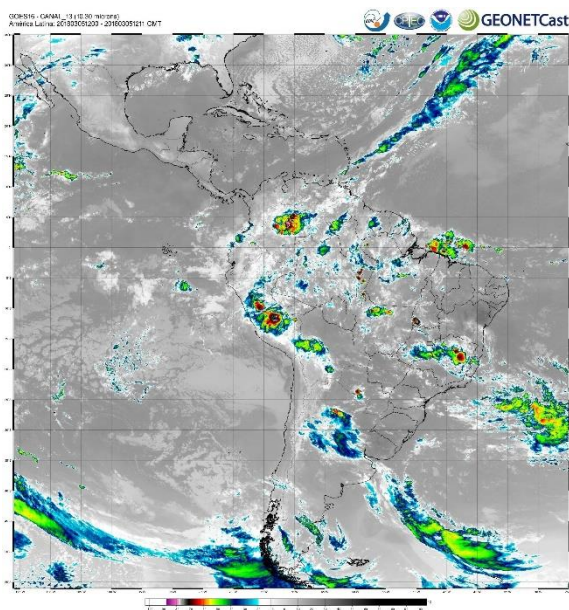
Dia 05/03 09:00 UTC



Dia 05/03 15:00 UTC



Dia 05/03 12:00 UTC



Dia 05/03 18:00 UTC

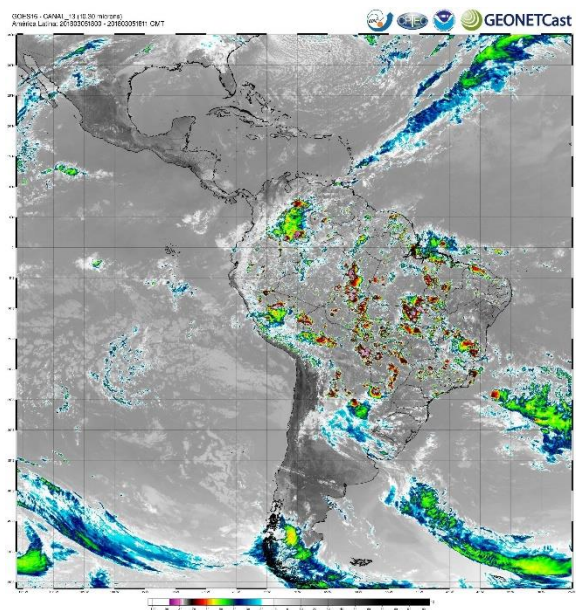
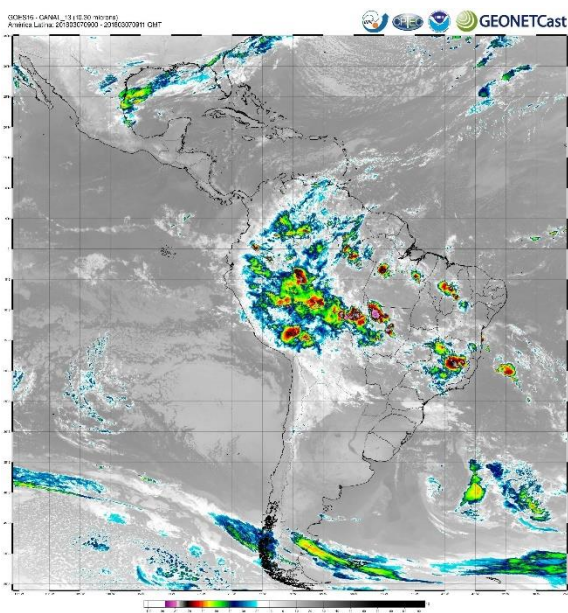
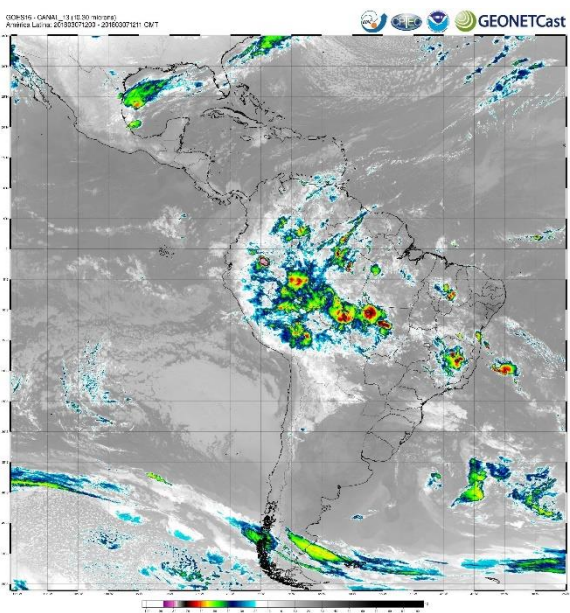


Figure 1 is a map of South America and the surrounding oceans, showing the distribution of the 2010-2011 El Niño event. The map displays precipitation anomalies (color scale from -2 to 4 mm/day) and sea level pressure anomalies (contours). The map is titled "GEONETCast" and includes a legend for precipitation anomalies and sea level pressure anomalies.

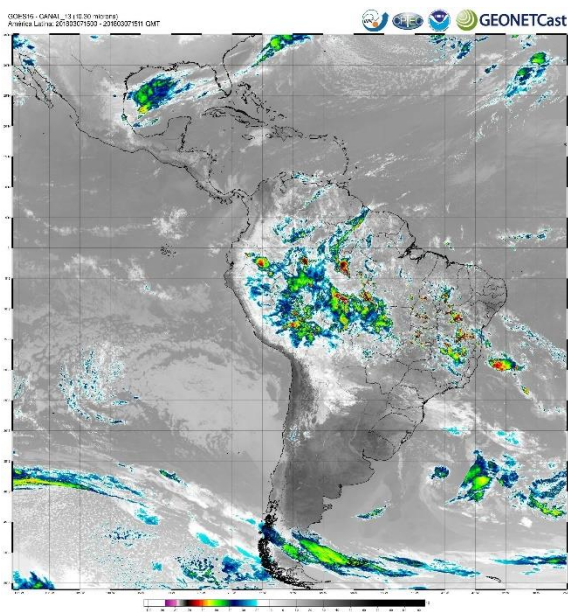
Dia 07/03 09:00 UTC



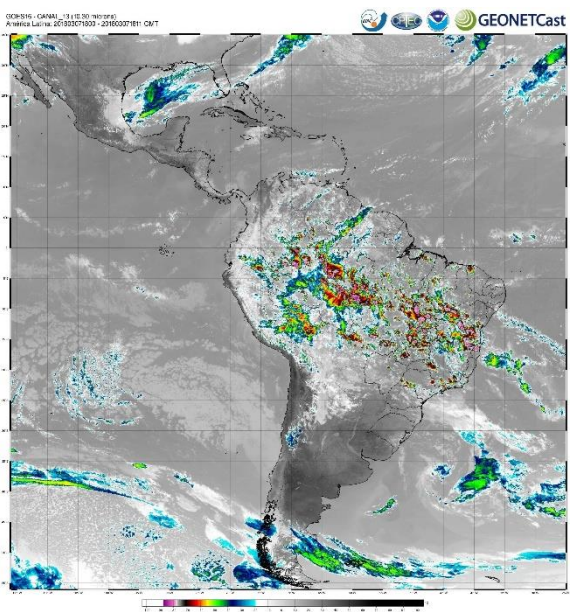
Dia 07/03 12:00 UTC



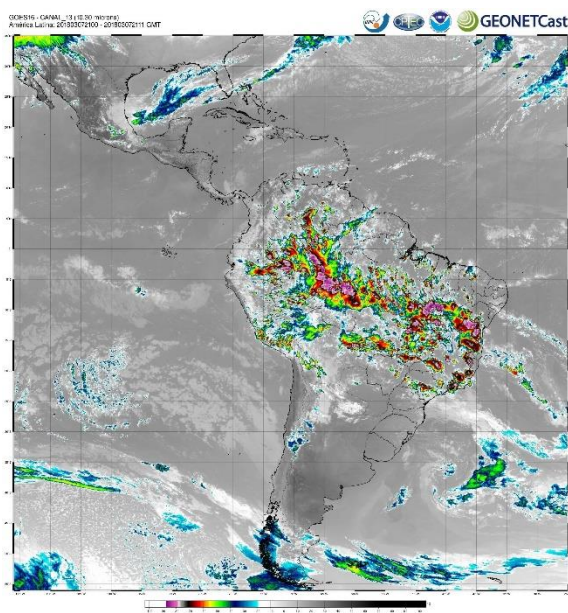
Dia 07/03 15:00 UTC



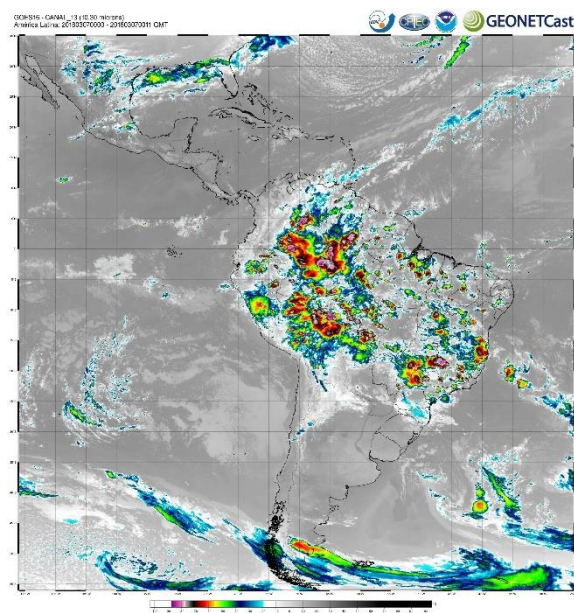
Dia 07/03 18:00 UTC



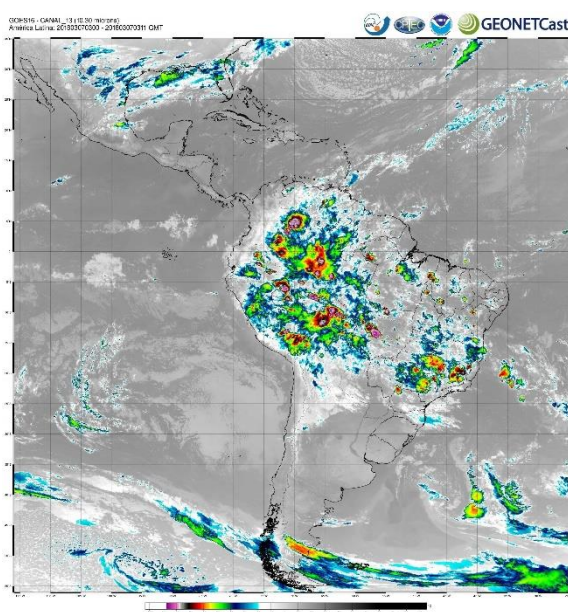
Dia 07/03 21:00 UTC



Dia 08/03 00:00 UTC



Dia 08/03 03:00 UTC



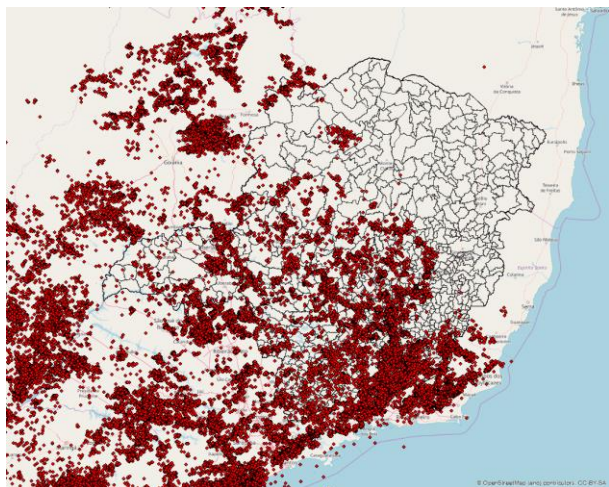
b. Análise através do Sistema de Localização de Tempestades

O Sistema de Localização de Tempestades da CEMIG (SLT) detectou intensa atividade de descargas atmosféricas nos dias 02, 05 e 07/03/2018 no estado de Minas Gerais como um todo. Eventos com raios, sobretudo em grande quantidade, podem estar associados a eventos de forte instabilidade, como pancadas de chuva intensas, ventos fortes e granizo.

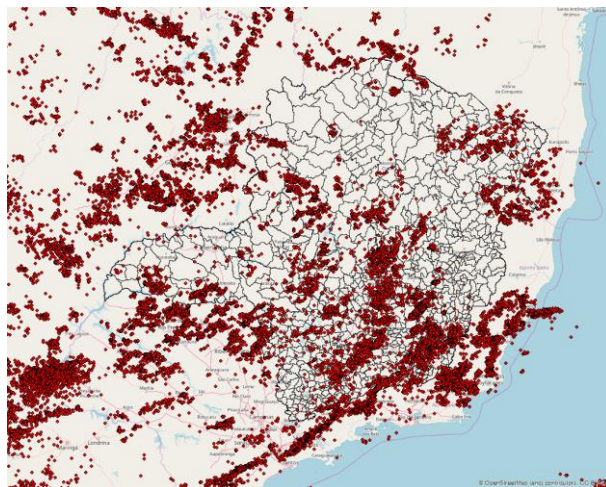
A Figura 5 mostra a disposição dos registros de descargas em cada dia de atuação de evento sobre o estado.

Figura 5 – Registros de descargas atmosféricas

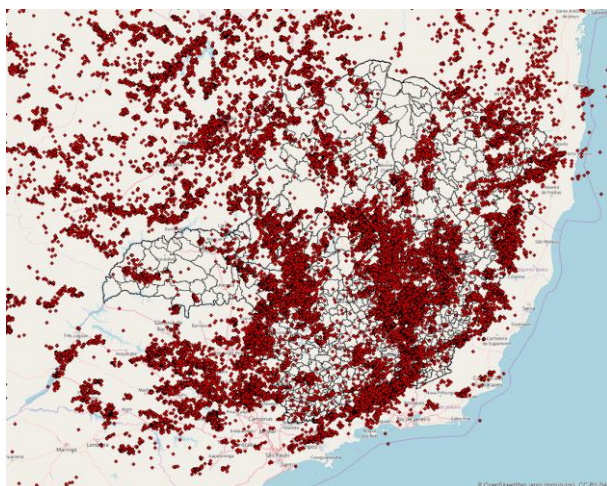
Dia 02/03 - Estado de Minas Gerais



Dia 05/03 - Estado de Minas Gerais



Dia 07/03 - Estado de Minas Gerais



A Tabela 4 mostra a contagem de raios nuvem-solo registrados em Belo Horizonte nos dias 02, 05 e 07/03/2018.

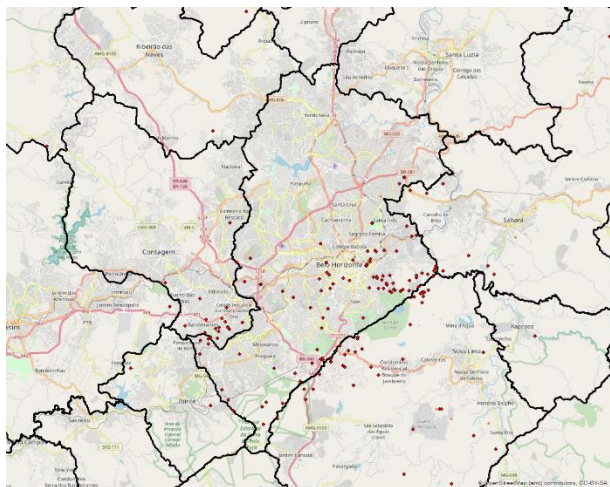
Tabela 4 – Contagem de raios em Belo Horizonte nos dias 02, 05 e 07/03/2018.

Data	Nº de raios
02/03/2018	86
05/03/2018	107
07/03/2018	86

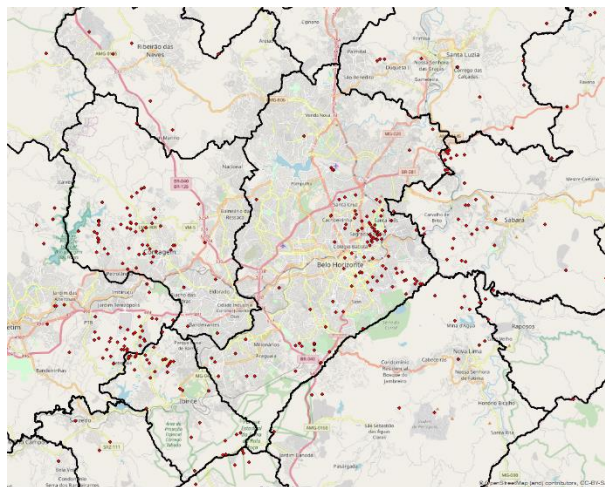
Fonte: SLT – Sistema de Localização de Tempestades/CEMIG.

Figura 7 - Registros de descargas atmosféricas sobre Belo Horizonte

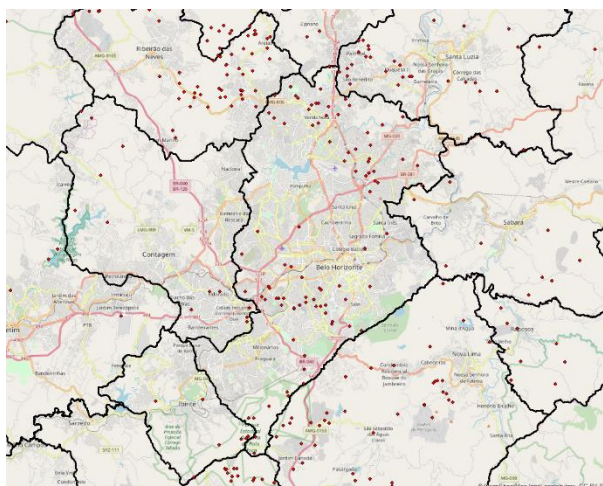
Dia 02/03



Dia 05/03



Dia 07/03



No dia 02/03, dos 86 raios registrados, 28 ocorreram no intervalo de 07:01 e 08:57 (horário local) e 58 entre 15:02 e 16:12. No dia 05/03, foram 104 raios entre 01:15 e 03:06 e 3 entre 16:32 e 17:02. Já no dia 07/03, foram 85 registros entre 00:06 e 01:34 e 1 às 03:15. Essa informação permite observar a forte intensidade do evento na área analisada, com uma grande quantidade de descargas atmosféricas ocorrendo em um curto período de tempo.

c. Tabela resumo por período crítico do evento

Consolidando as análises, é possível resumir o período crítico de atuação do evento meteorológico em Belo Horizonte na tabela abaixo.

Data	Início do Evento	Término do Evento
02/03/2018	02/03/2018 07:00	02/03/2018 17:00
05/03/2018	05/03/2018 01:00	05/03/2018 17:30
07/03/2018	07/03/2018 00:00	07/03/2018 03:30

3. Classificação COBRADE

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.

Baseando-se nos dados analisados nos itens anteriores, as seguintes características foram identificadas dentro desse evento meteorológico: Chuvas Intensas (1.3.2.1.4), Tempestade de Raios (1.3.2.1.2), Vendaval (1.3.2.1.5) e Frentes frias/Zonas de Convergência (1.3.1.2.0).

4. Resumo do Evento

Nos dias 02, 05 e 07 de março de 2018, a cidade de Belo Horizonte, estado de Minas Gerais, foi afetada por chuvas intensas decorrentes da presença de uma área de baixa pressão (cavado) e a consequente formação de uma Zona de Convergência de umidade seguida pela aproximação de uma frente fria sobre a Região Sudeste do Brasil. Essa sequência de eventos resultou em diversos transtornos não só na capital mineira, mas em toda Minas Gerais e estados vizinhos.

A partir da análise de imagens de satélite e do Sistema de Localização de Descargas Atmosféricas foi possível verificar a presença de chuvas persistentes, por vezes intensas, e acompanhadas por raios em diversos momentos.

5. Referências

Cartas sinóticas da Marinha do Brasil: https://www.marinha.mil.br/chm/dados-do-smm-cartas-sinoticas/cartas-sinoticas?field_data_value%5Bvalue%5D%5Bday%5D=4&field_data_value%5Bvalue%5D%5Bmonth%5D=8&field_data_value%5Bvalue%5D%5Byear%5D=2018&field_horario_value=12HMG

Boletim técnico do INPE/CPTEC: <http://tempo.cptec.inpe.br/boletimtecnico/pt>

Estações meteorológicas automáticas do Instituto Nacional de Meteorologia: <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=estacoes/estacoesAutomaticas>

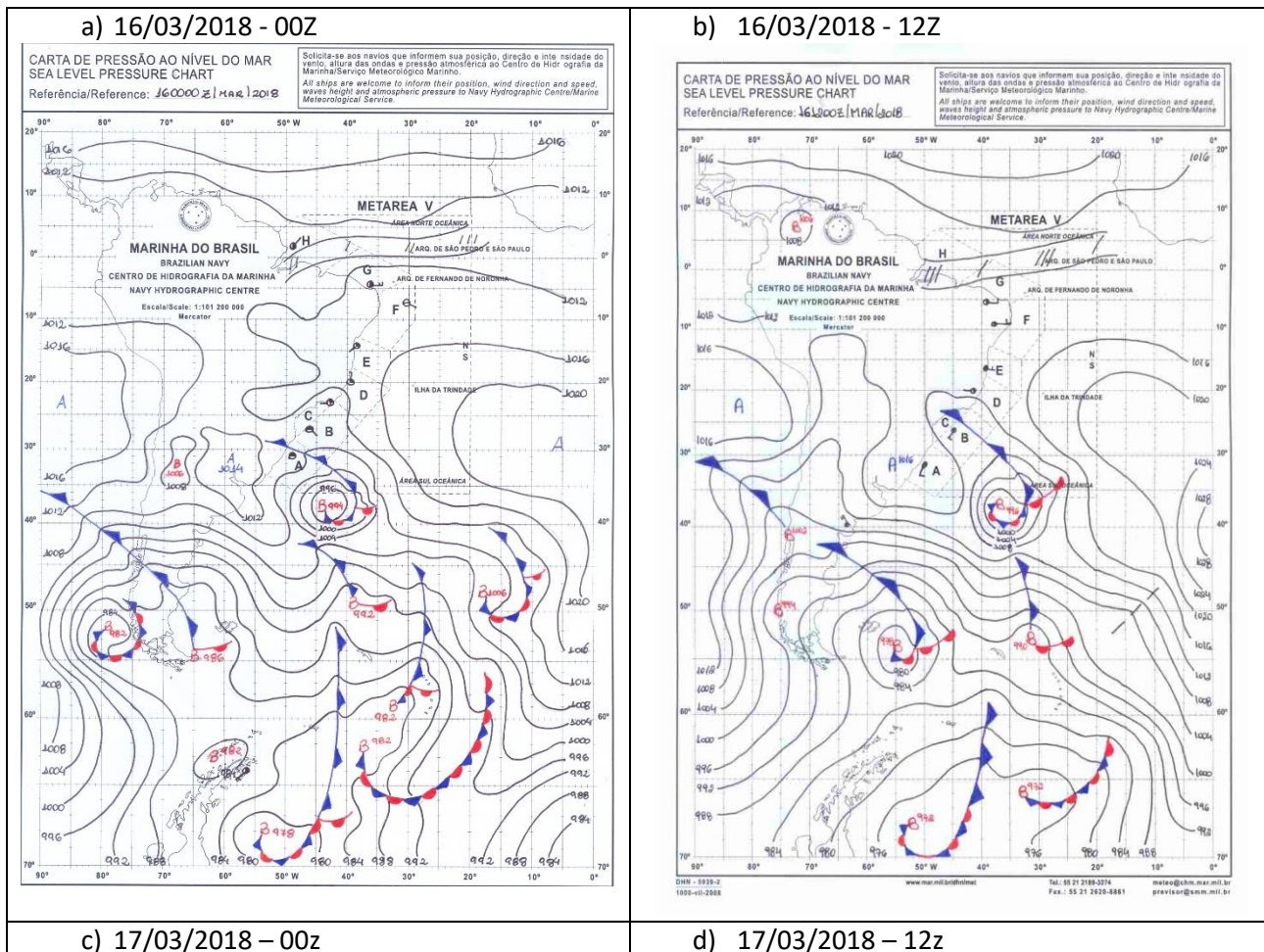
Imagens de satélite (GOES – 16): <http://satelite.cptec.inpe.br/acervo/goes16.formulario.logic>

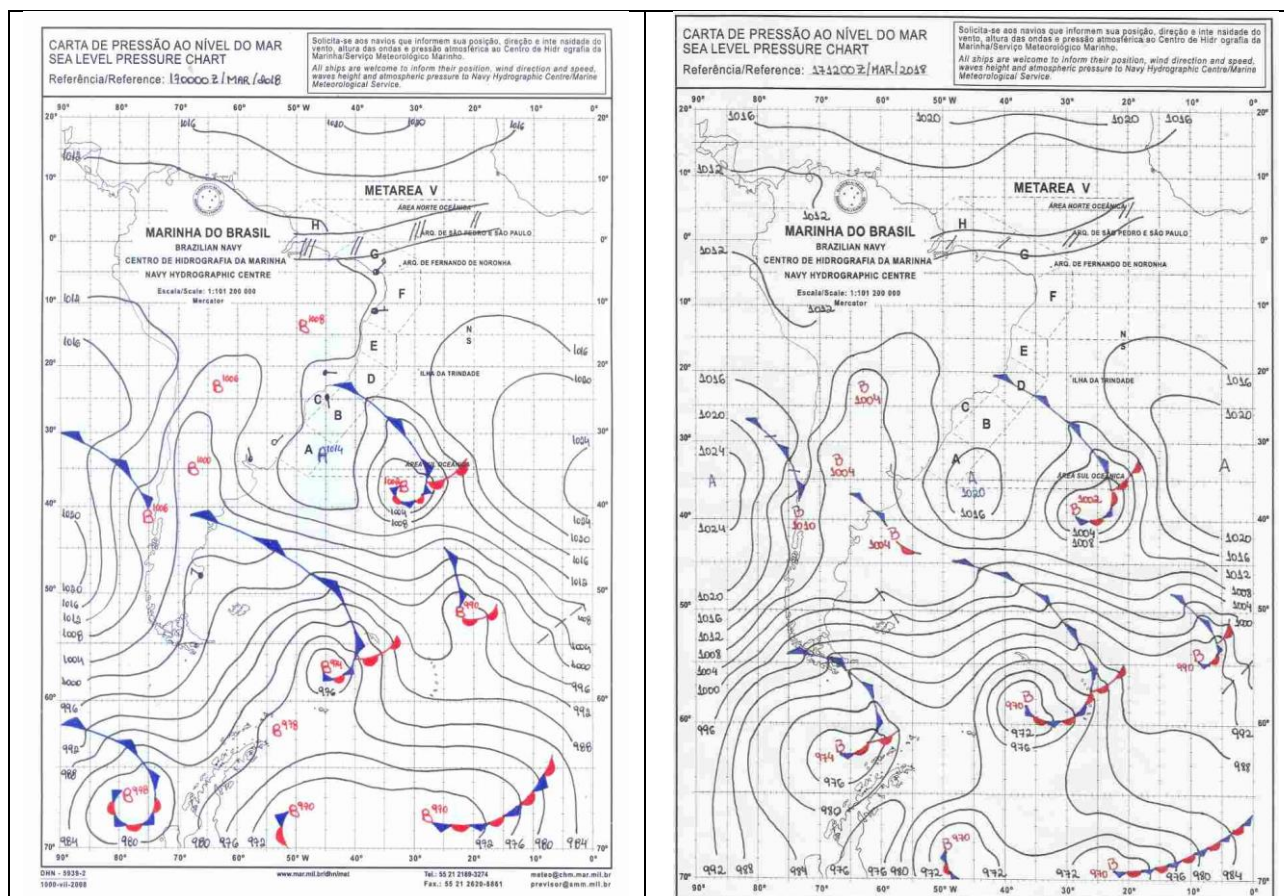
Classificação e Codificação Brasileira de Desastres – COBRADE: http://www.integracao.gov.br/documents/3958478/0/Anexo+V+-+Cobrade_com+simbologia.pdf/d7d8bb0b-07f3-4572-a6ca-738daa95feb0

1. Descrição do Evento:

Nos dias 16 e 17 de março de 2018, a atuação de uma frente fria na costa da Região Sudeste do Brasil resultou na ocorrência de chuvas significativas acompanhadas de descargas atmosféricas em Minas Gerais, culminando em diversos transtornos na cidade de Belo Horizonte. O sistema meteorológico atuante nesse período foi representado nas cartas sinóticas elaboradas pela Marinha do Brasil e pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Figuras 1 e 2). As análises dos dois órgãos concordam entre si e ilustram a frente fria como uma linha com triângulos azul se deslocando pela costa do Sudeste. Essa frente atuou diretamente sobre Minas Gerais nesses dois dias, perdendo intensidade a partir do dia 18/03.

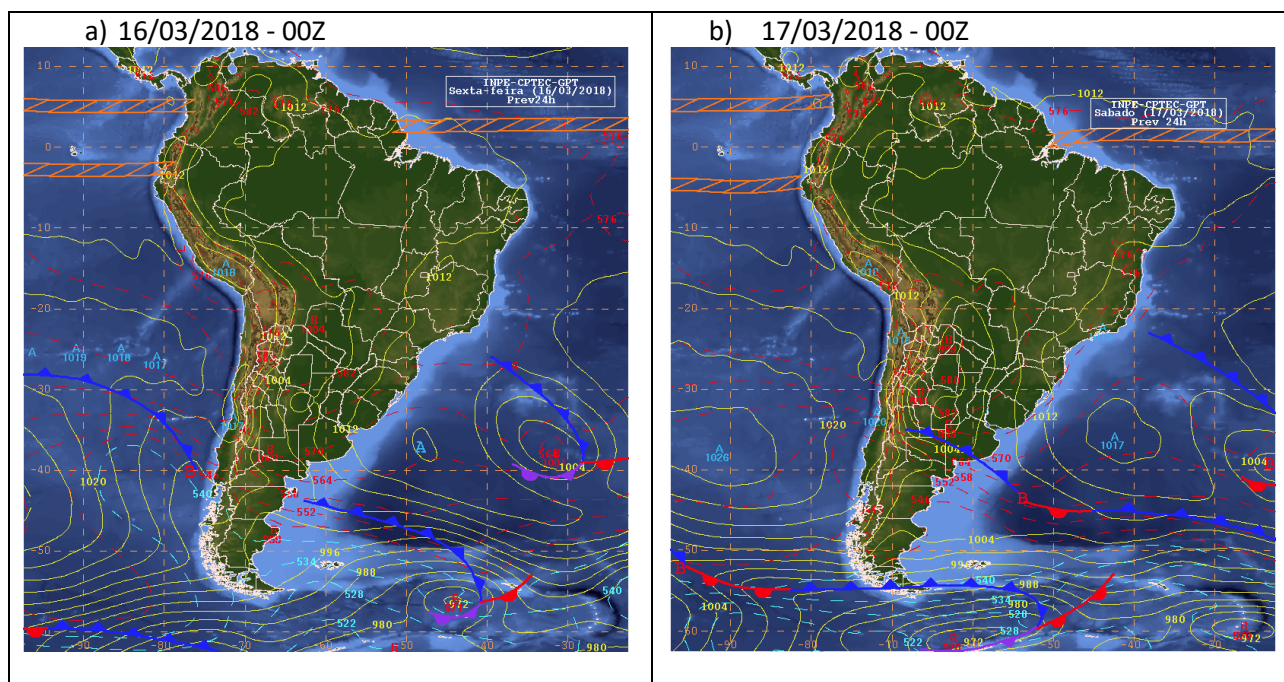
Figura 1 - Cartas Sinóticas elaboradas pela Marinha do Brasil.





Fonte: Marinha do Brasil.

Figura 2 - Cartas Sinóticas elaboradas pelo INPE/CPTEC.



Fonte: INPE/CPTEC

As Tabelas 1 e 2 mostram as medições horárias de precipitação (mm) e rajadas de vento (m/s) das estações automáticas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). A média climatológica mensal para março, ou seja, o volume de chuva esperado para o mês inteiro é 163,5 mm. Nessas estações, no dia 16, observa-se que

as chuvas começaram às 20UTC (17h00 – horário local), sendo observadas pancadas de até 37,2 mm/h (chuva forte) e rajadas de vento de até 28,6 m/s (103 km/h). No dia 17, essas estações não registraram chuvas significativas, apenas rajadas de vento (até 42 km/h). A estação da Pampulha fica localizada na faixa noroeste de Belo Horizonte e a estação de Cercadinho fica no bairro do Buritis, na faixa sudoeste.

Tabela 1 – Medições horárias de precipitação (mm) e rajadas de vento (m/s) na estação automática da Pampulha nos dias 16 e 17 de março de 2018.

Data	Hora (UTC)	Vento - rajada (m/s)	Chuva (mm)	Data	Hora (UTC)	Vento - rajada (m/s)	Chuva (mm)
16/03/2018	0	4,3	0	17/03/2018	0	7,2	0
16/03/2018	1	3,2	0	17/03/2018	1	6,3	1,8
16/03/2018	2	3,4	0	17/03/2018	2	3,4	0,4
16/03/2018	3	4	0	17/03/2018	3	3	0
16/03/2018	4	5,8	0	17/03/2018	4	1,2	0
16/03/2018	5	7,2	0	17/03/2018	5	1,7	0
16/03/2018	6	4	0	17/03/2018	6	1,9	0
16/03/2018	7	1,6	0	17/03/2018	7	1,6	0
16/03/2018	8	1,1	0	17/03/2018	8	1,2	0
16/03/2018	9	1,1	0	17/03/2018	9	1,4	0
16/03/2018	10	2,6	0	17/03/2018	10	1,6	0
16/03/2018	11	3,5	0	17/03/2018	11	1,7	0
16/03/2018	12	3,2	0	17/03/2018	12	1,8	0
16/03/2018	13	3,6	0	17/03/2018	13	4,3	0
16/03/2018	14	5,2	0	17/03/2018	14	5,8	0
16/03/2018	15	4,3	0	17/03/2018	15	5,8	0
16/03/2018	16	4	0	17/03/2018	16	5,6	0
16/03/2018	17	3,2	0	17/03/2018	17	4,5	0
16/03/2018	18	5,6	0	17/03/2018	18	11,6	0
16/03/2018	19	3,5	0	17/03/2018	19	11,6	0
16/03/2018	20	17,3	1,8	17/03/2018	20	3	0
16/03/2018	21	18,9	37,2	17/03/2018	21	3	0
16/03/2018	22	5,2	2,6	17/03/2018	22	2,1	0
16/03/2018	23	7,2	1,4	17/03/2018	23	3,9	0

Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia – INMET.

Tabela 1 – Medições horárias de precipitação (mm) e rajadas de vento (m/s) na estação automática de Cercadinho nos dias 16 e 17 de março de 2018.

Data	Hora (UTC)	Vento - rajada (m/s)	Chuva (mm)	Data	Hora (UTC)	Vento - rajada (m/s)	Chuva (mm)
16/03/2018	0	6	0	17/03/2018	0	15,9	0
16/03/2018	1	11	0	17/03/2018	1	14,6	0
16/03/2018	2	11	0	17/03/2018	2	14,1	0,2
16/03/2018	3	10,7	0	17/03/2018	3	9,6	0
16/03/2018	4	10,3	0	17/03/2018	4	8,1	0

16/03/2018	5	8,4	0		17/03/2018	5	7,5	0	
16/03/2018	6	8,1	0		17/03/2018	6	7,5	0	
16/03/2018	7	5,3	0		17/03/2018	7	5,3	0	
16/03/2018	8	3,1	0		17/03/2018	8	7,6	0	
16/03/2018	9	3,5	0		17/03/2018	9	8,1	0	
16/03/2018	10	3,4	0		17/03/2018	10	7,5	0	
16/03/2018	11	3,5	0		17/03/2018	11	4,4	0	
16/03/2018	12	5,1	0		17/03/2018	12	3,6	0	
16/03/2018	13	5	0		17/03/2018	13	6,2	0	
16/03/2018	14	5,6	0		17/03/2018	14	6,3	0	
16/03/2018	15	6,1	0		17/03/2018	15	5,6	0	
16/03/2018	16	5,2	0		17/03/2018	16	5,7	0	
16/03/2018	17	5,2	0		17/03/2018	17	9,2	0	
16/03/2018	18	5,6	0		17/03/2018	18	10,9	0	
16/03/2018	19	5,2	0		17/03/2018	19	8,8	0	
16/03/2018	20	28,6	28,4		17/03/2018	20	5,5	0	
16/03/2018	21	13,3	3,6		17/03/2018	21	4,9	0	
16/03/2018	22	10	2,2		17/03/2018	22	5,8	0	
16/03/2018	23	13,1	0,6		17/03/2018	23	7,8	0	

Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia – INMET.

As Tabelas 3 e 4 mostram o acumulado diário de precipitação nas estações meteorológicas da Prefeitura de Belo Horizonte, instaladas em diversos bairros da cidade. No dia 16, foram registradas chuvas entre às 16 e 17h00 (horário local) na maioria dos bairros que constituem a rede pluviométrica. A intensidade de precipitação foi de forte (25 a 50 mm/h) a muito forte (>50 mm/h) em vários pontos da cidade.

Tabela 3 – Acumulado horário de precipitação das estações meteorológicas da Prefeitura de Belo Horizonte no dia 16/03/2018.

Data/Hora Local	16/03/2018																							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CL-BARAGUAIA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	12,6	2,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
CL-BELVEDERE-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6	16,4	4,4	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0
CL-BETANIA2-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	11,4	4,0	0,8	0,0	0,2	0,0	0,0
CL-BETANIA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	40,0	6,0	0,8	0,0	0,4	0,0	0,0
CL-BGUANABARA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	0,4	0,0	0,0	28,8	2,4	3,6	0,2	0,6	0,2	0,0
CL-CACHOEIRINHA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,6	4,2	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0
CL-CAICARA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	54,2	4,6	1,2	0,4	0,8	0,0	0,2
CL-CETECSTAINES-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,6	5,2	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0
CL-CEUCARISTICO-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,6	53,4	5,0	1,8	0,4	0,0	0,0	0,0
CL-CORGORDURA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	62,8	3,0	1,4	0,2	0,0	0,0	0,0
CL-CORREGONADO-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,6	1,0	0,0	0,8	0,0	0,0
CL-CORSARANDI-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	3,6	2,0	0,0	6,6	1,4	0,0
CL-ETEONCACOPASA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,2	2,8	3,0	0,2	0,4	-	-
CL-JALVORADA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	56,6	4,6	1,4	0,0	5,2	0,0	0,0

[illegible]

Por ser mais extensa, a rede de estações da Prefeitura de Belo Horizonte conseguiu registrar melhor que o INMET as fortes pancadas que ocorreram na cidade no dia 17/03. Diferente do dia 16/03, as chuvas do dia 17 foram menos distribuídas e se concentraram nas faixas leste e nordeste da capital mineira, o que pode ser observado na Tabela 4. Os registros ocorreram entre 14 e 15h00, com chuvas de até 47,4mm/h no bairro Santa Inês.

[illegible]

CL-JFILADELFA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-	0,0	0,0
CL-JOAOPAULO2-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
CL-JOAOPAULO-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	-	-	-
CL-LETICIA2-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
CL-LETICIA3-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	-	-	-
CL-LETICIA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
CL-MAGNESITA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	-	-	-
CL-RPEDRAS-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	-	-	-
CL-RUAMATOGROSSO-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
CL-SGERALDO-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0	18,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	-	-	-
CL-STAEFIGENIA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,0	2,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	-	-	-
CL-UMEIBAIRROLAGOA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
CL-VENDANOVA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
CL-VSAOPAULO-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	-	-	-
CL-MANGABEIRAS-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,3	0,2	-	-	-	-	0,1	-	-	-

Fonte: Prefeitura de Belo Horizonte/PBH.

Em algumas estações, a soma dos registros desses dois dias de chuva resultou num total de até 70% (bairro Santa Inês - 112,8 mm) do que é esperado para o mês de março inteiro (163,5 mm), como pode ser visto na Tabela 5, abaixo.

	DATA	16/3	17/3	Total
CL-BARAGUAIA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	21,8	0,4	22,2	
CL-BELVEDERE-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	48,6	10,0	58,6	
CL-BETANIA2-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	29,0	9,8	38,8	
CL-BETANIA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	74,2	1,6	75,8	
CL-BGUANABARA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	42,4	2,0	44,4	
CL-CACHOEIRINHA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	42,4	49,0	91,4	
CL-CAICARA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	65,2	0,4	65,6	
CL-CETECSTAINES-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	57,4	55,4	112,8	
CL-CEUCARISTICO-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	86,2	0,0	86,2	
CL-CORGORDURA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	67,4	41,0	108,4	
CL-CORREGONADO-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	19,4	1,2	20,6	
CL-CORSARANDI-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	51,6	0,2	51,8	
CL-ETEONCACOPASA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	30,6	25,2	55,8	
CL-JALVORADA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	67,8	0,0	67,8	
CL-JFILADELFA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	44,8	1,8	46,6	
CL-JOAOPAULO2-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	3,6	0,0	3,6	
CL-JOAOPAULO-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	5,0	0,4	5,4	
CL-LETICIA2-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	27,6	0,2	27,8	
CL-LETICIA3-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	36,2	1,2	37,4	
CL-LETICIA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	45,0	0,8	45,8	
CL-MAGNESITA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	33,8	0,6	34,4	
CL-RPEDRAS-CHUVA ACUM 10 MIN-SUDECAP-BRUTO	8,8	6,0	14,8	

CL-RUAMATOGROSSO-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	77,2	0,0	77,2
CL-SGERALDO-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	21,6	54,4	76,0
CL-STAEFIGENIA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	9,2	43,4	52,6
CL-UMEIBAIRROLAGOA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	37,2	0,2	37,4
CL-VENDANOVA-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	56,4	0,2	56,6
CL-VSAOPAULO-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	26,2	0,4	26,6
CL-MANGABEIRAS-CHUVA_ACUM_10_MIN-SUDECAP-BRUTO	-	26,6	26,6

2. Abrangência e Período do Evento:

a. Análise através das imagens de Satélite

A seguir, serão apresentadas imagens do satélite GOES-16 (canal 13) com realce de temperatura referentes aos dias 16 e 17 de março. A princípio, o intervalo entre as imagens é de 3 em 3 horas, mas nos horários de chuva mais críticos para Belo Horizonte, o intervalo entre as imagens diminui para 1 hora, contribuindo para uma melhor observação do evento. Essas imagens conseguem ilustrar a formação, o desenvolvimento, o ápice e o enfraquecimento diário do sistema que atuou nesses dias. Sua escala de cores indica a variação de temperatura do topo das nuvens, indo do azul claro ao branco (a escala pode ser vista junto às Figuras). Quanto mais frio o topo da nuvem, maior sua altura, indicando nuvens de grande desenvolvimento vertical, associadas a forte instabilidade e tempestades com raios, ventos fortes e volumes significativos de precipitação.

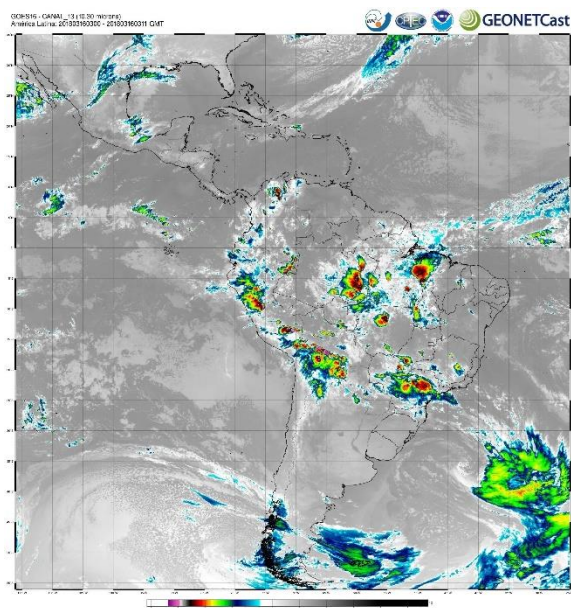
No dia 16/03, segundo as imagens de satélite, o desenvolvimento de nuvens convectivas começou a partir das 15UTC. Hora a hora, as áreas de instabilidade foram aumentando em toda a faixa centro-sul do estado e atingiram seu ápice sobre Belo Horizonte entre 19 e 21UTC. A partir das 22UTC, a instabilidade começou a perder força sobre a capital mineira, mas adentrou na madrugada do dia 17/03 em outras regiões do estado.

No dia 17/03, o desenvolvimento de nuvens convectivas em Minas Gerais também começou a partir das 15UTC (12h00 – horário local). Esse é um horário propício à formação de nuvens desse tipo devido ao aumento de calor disponível na atmosfera que, junto com a umidade, dão origem aos movimentos de convecção. Elas podem ser observadas nas proximidades da Região Metropolitana de Belo Horizonte até o fim do dia.

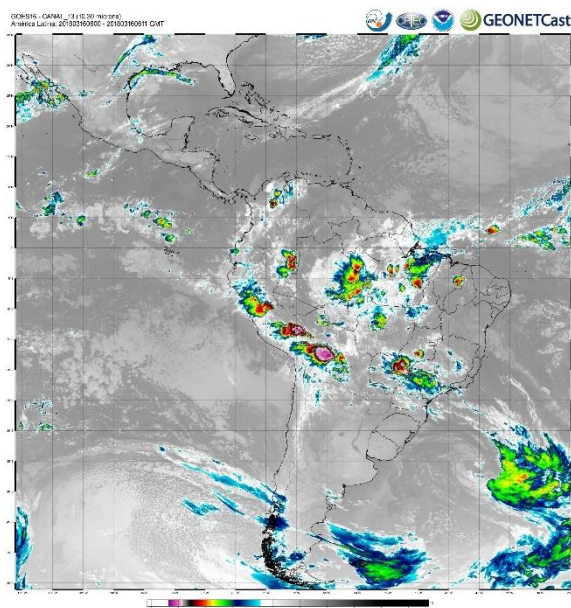
Nos dois dias analisados, áreas de instabilidade significativas podem ser observadas em todas as regiões de Minas Gerais e também nos estados vizinhos.

Figura 4 – 16/03 – Imagens Satélite GOES-16

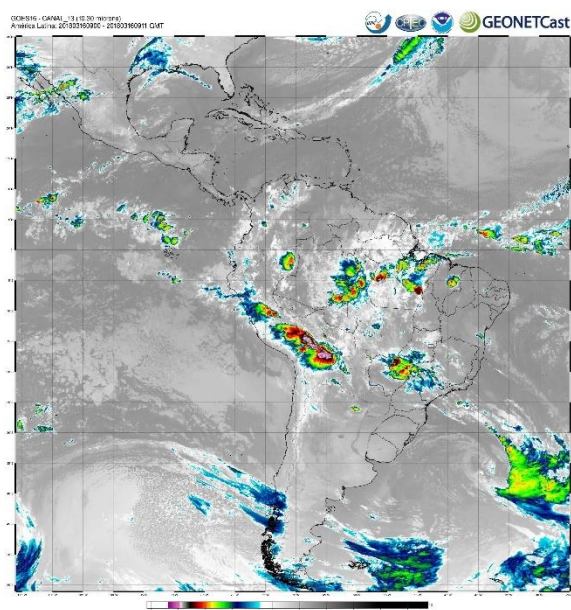
Dia 16/03 03:00 UTC



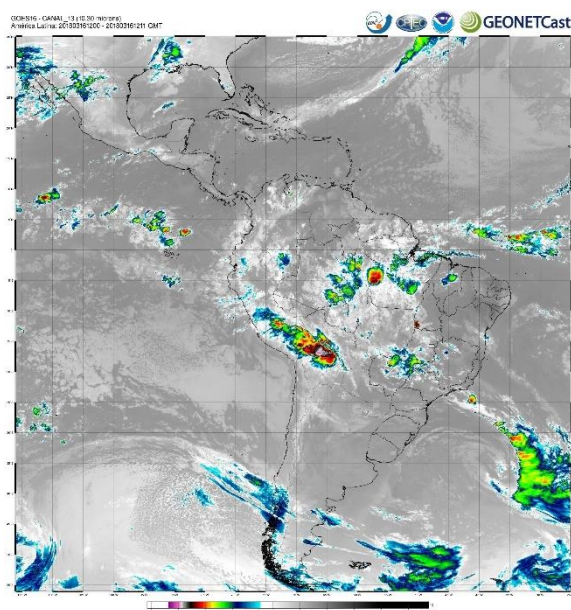
Dia 16/03 06:00 UTC



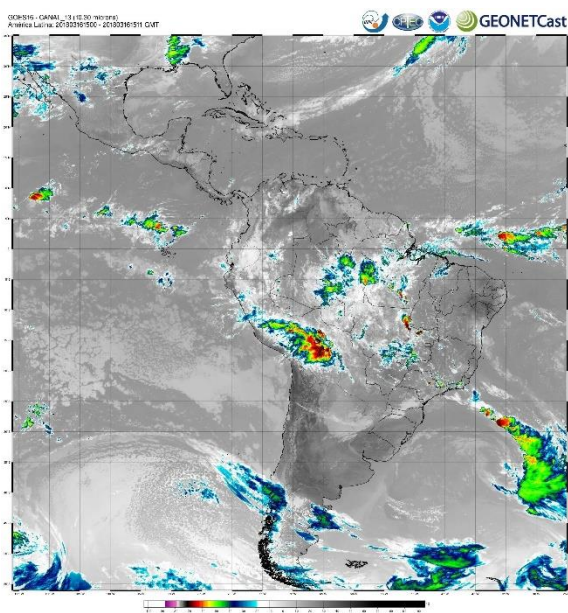
Dia 16/03 09:00 UTC



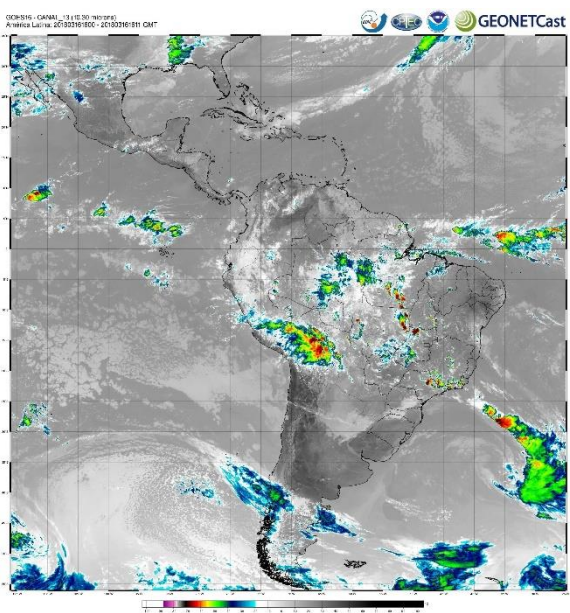
Dia 16/03 12:00 UTC



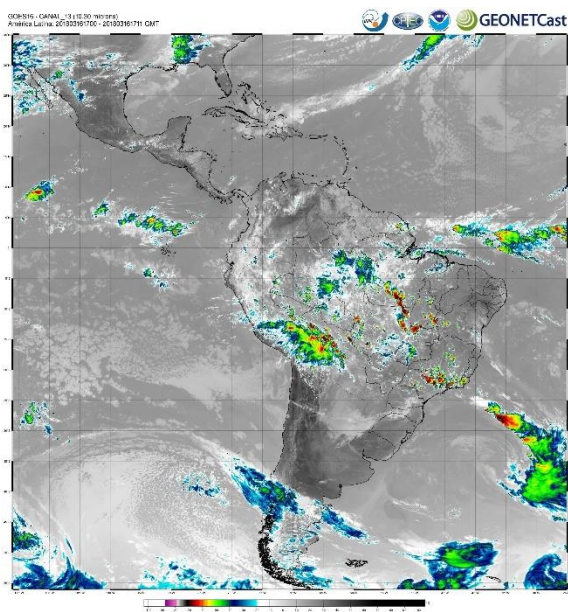
Dia 16/03 15:00 UTC



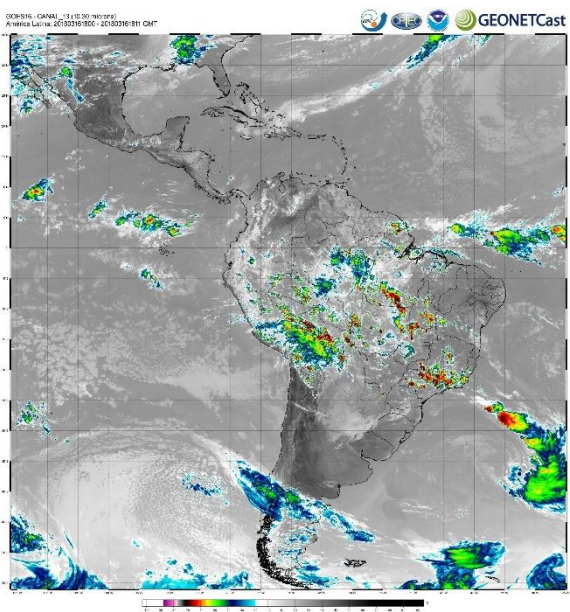
16/03 16:00 UTC



Dia 16/03 17:00 UTC

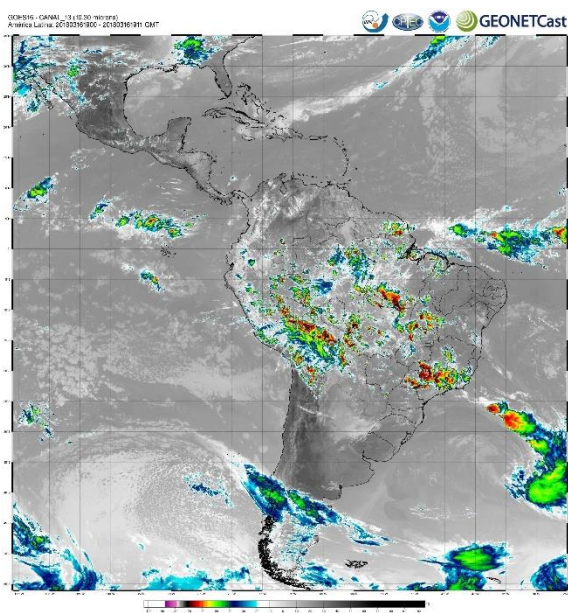


Dia 16/03 18:00 UTC

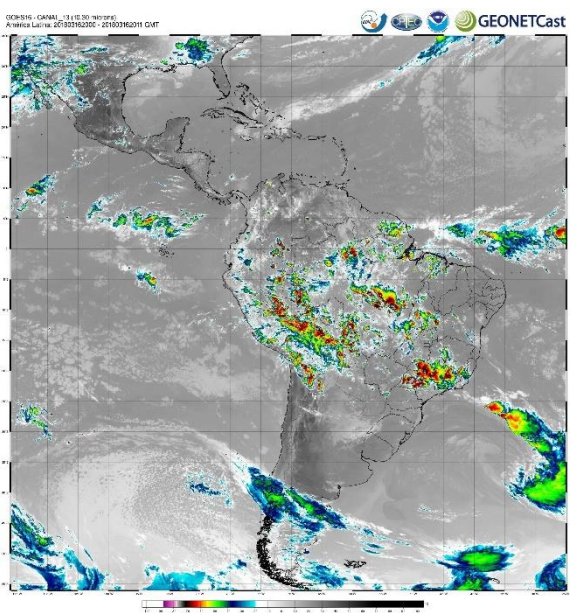


Dia

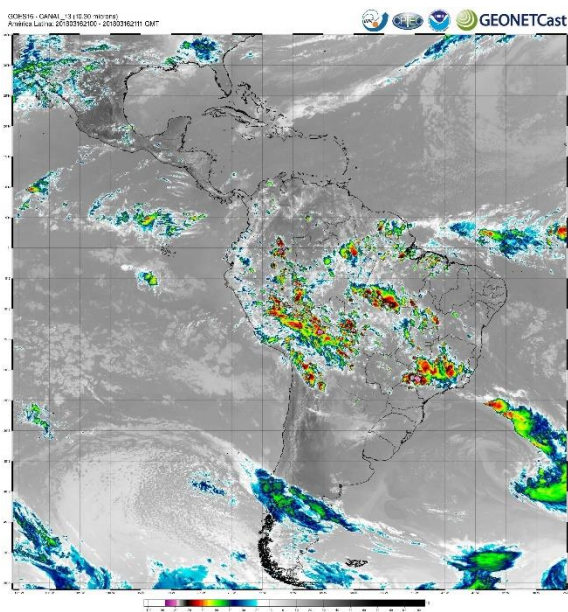
Dia 16/03 19:00 UTC



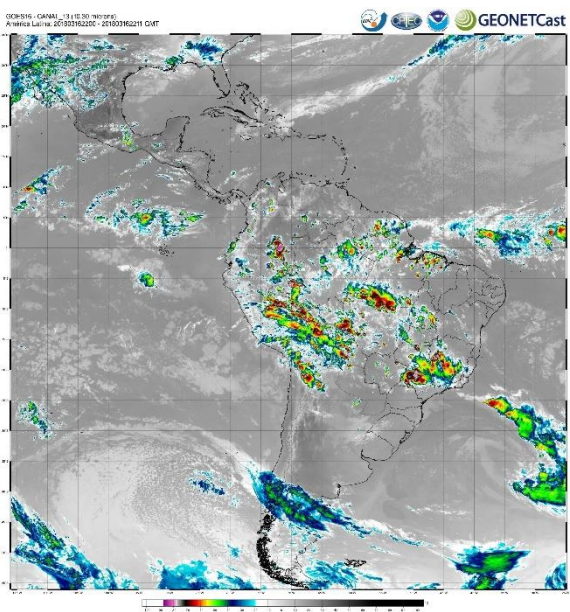
Dia 16/03 20:00 UTC



Dia 16/03 21:00 UTC



Dia 16/03 22:00 UTC



Dia 16/03 23:00 UTC

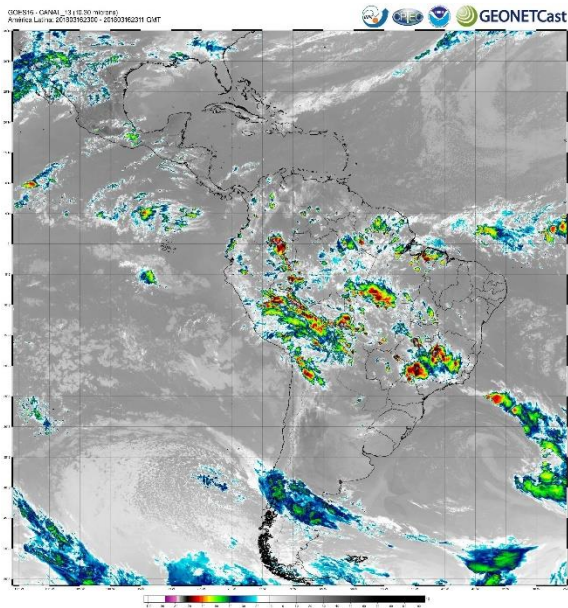
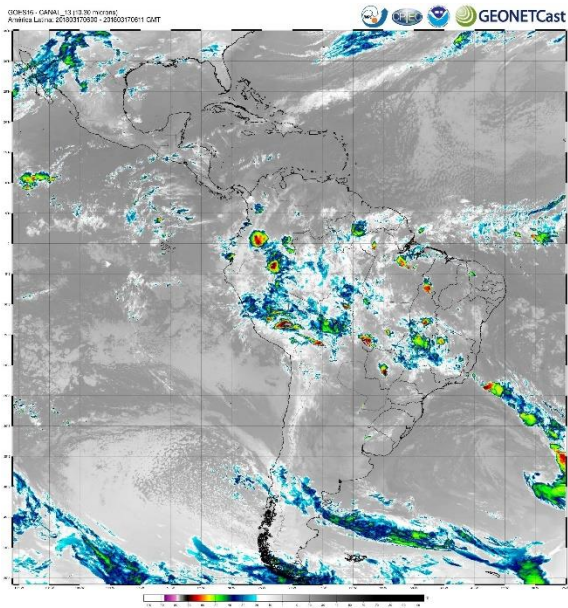
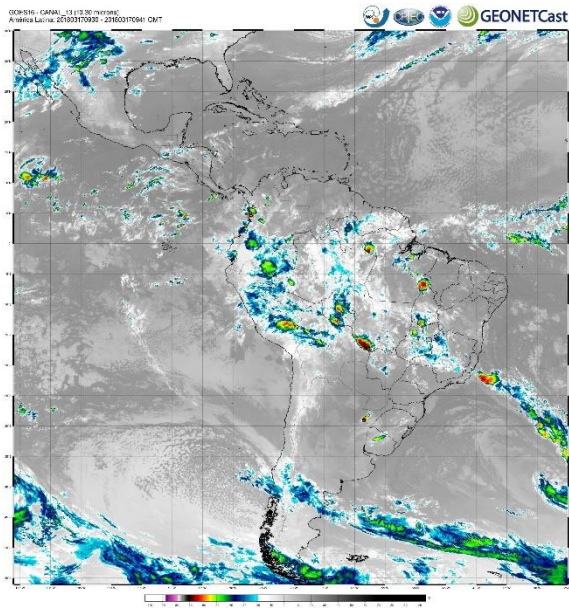


Figura 5 – 17/03 - Imagens Satélite GOES-16

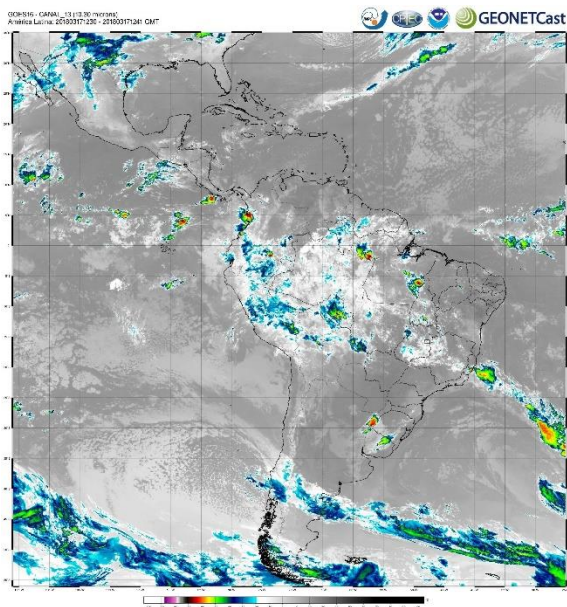
Dia 17/03 06:00 UTC



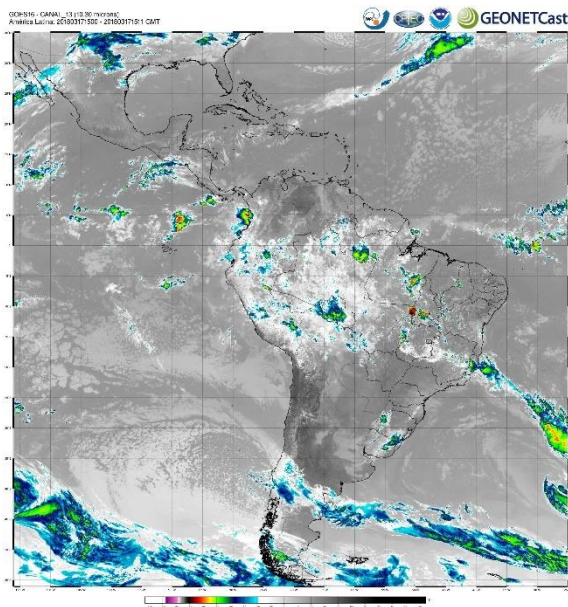
Dia 17/03 09:30 UTC



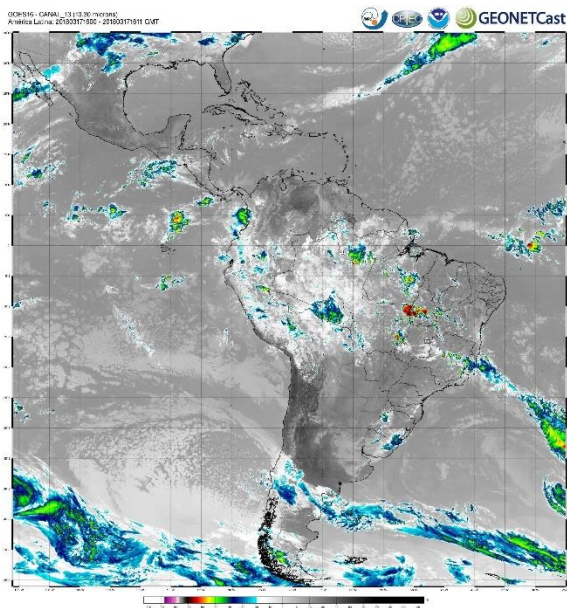
Dia 17/03 12:30 UTC



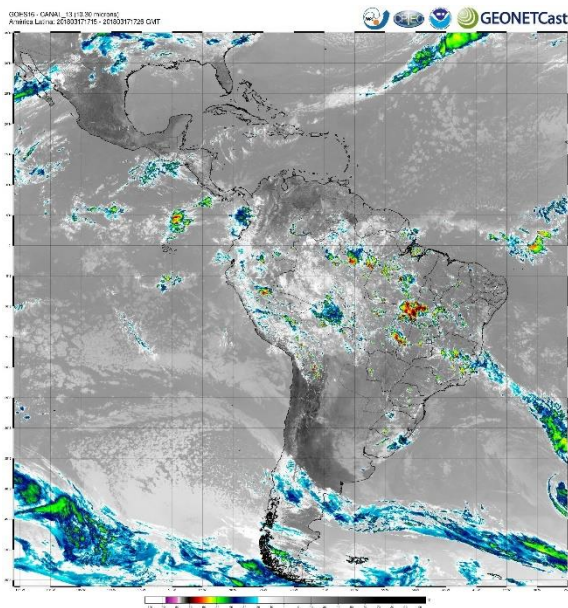
Dia 17/03 15:00 UTC



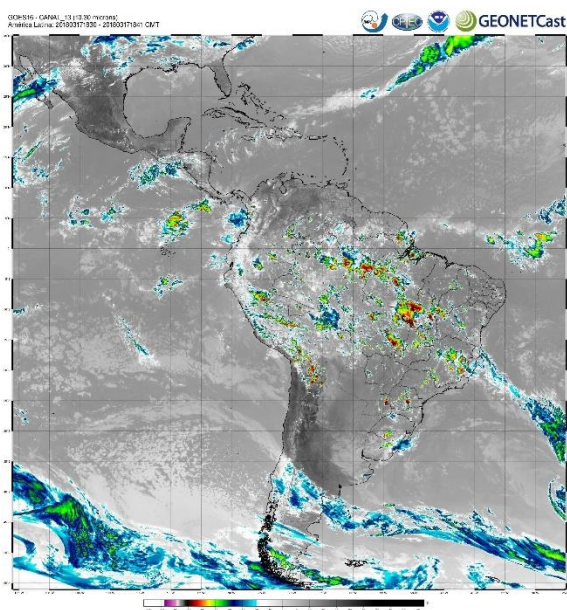
Dia 17/03 16:00 UTC



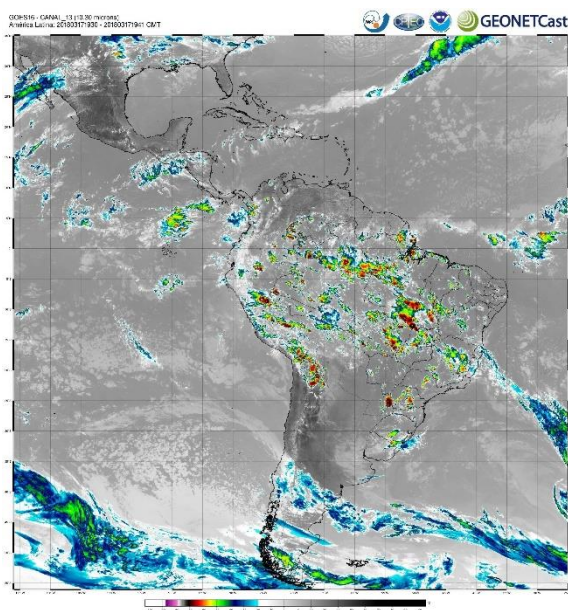
Dia 17/03 17:15 UTC



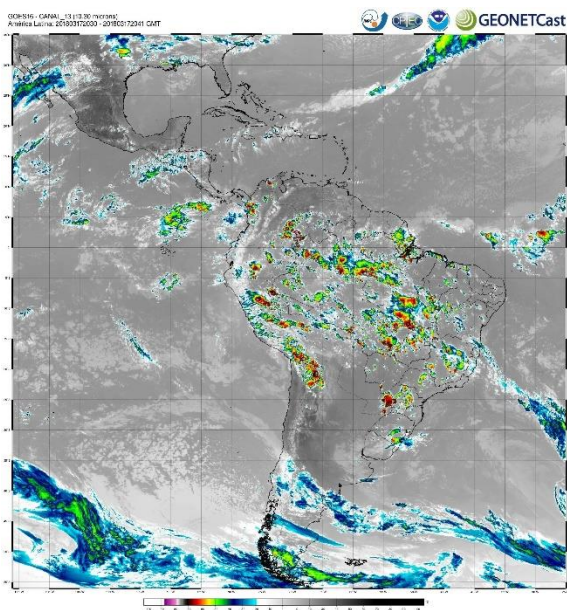
Dia 17/03 18:30 UTC



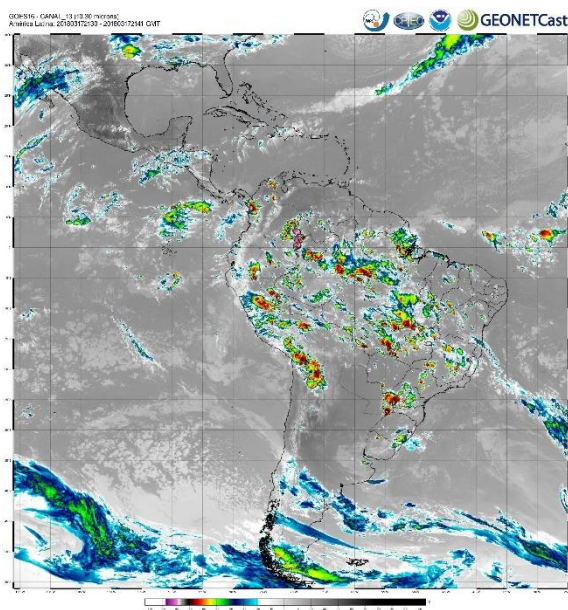
Dia 17/03 19:30 UTC



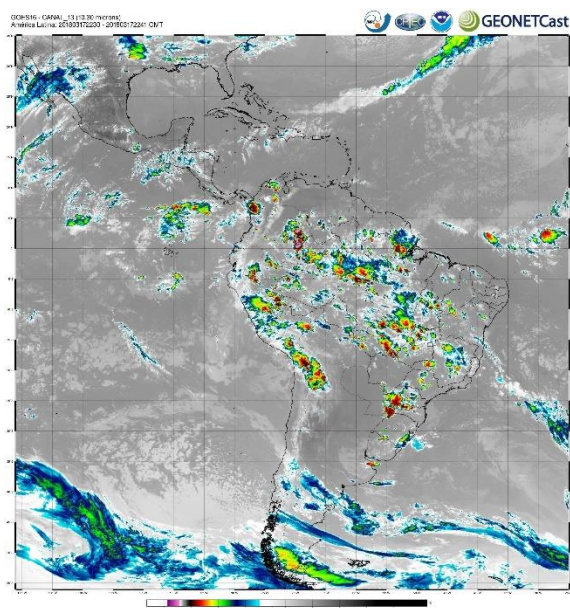
Dia 17/03 20:30 UTC



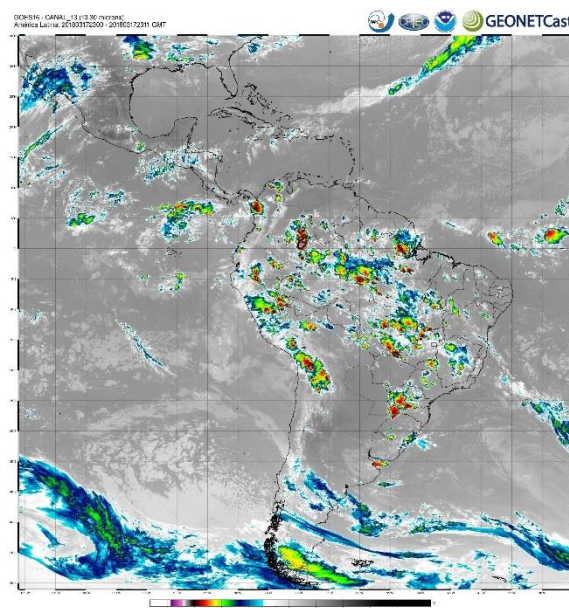
Dia 17/03 21:30 UTC



Dia 17/03 22:30 UTC



Dia 17/03 23:00 UTC



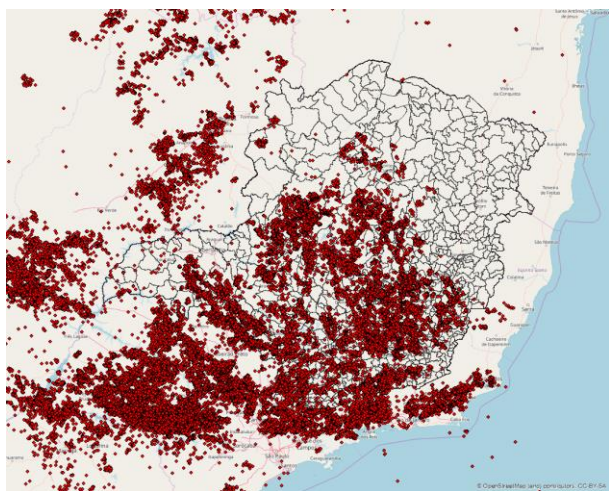
b. Análise através do Sistema de Localização de Tempestades

O Sistema de Localização de Tempestades da CEMIG (SLT) detectou intensa atividade de descargas atmosféricas nos dias 16 e 17/03/2018 no estado de Minas Gerais como um todo. Eventos com raios, sobretudo em grande quantidade, podem estar associados a eventos de forte instabilidade, como pancadas de chuva intensas, ventos fortes e granizo.

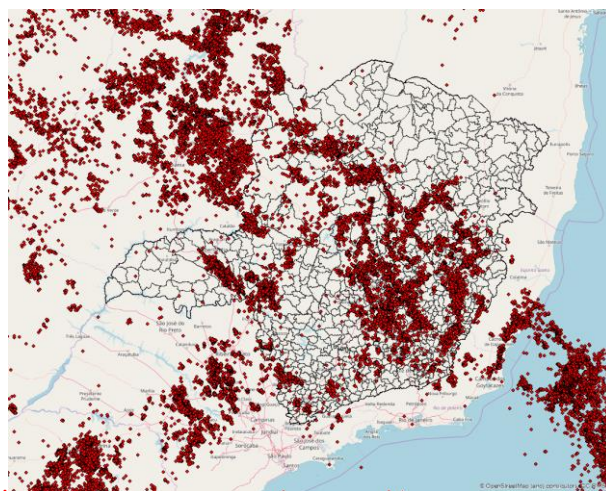
A Figura 6 mostra a disposição dos registros de descargas em cada dia de atuação de evento sobre o estado.

Figura 6 – Registros de descargas atmosféricas sobre o estado de Minas Gerais

Dia 16/03



Dia 17/03



Nos dois dias analisados, todos os registros diários de descargas atmosféricas se concentraram num único curto intervalo de tempo dentro de seus respectivos dias. No dia 16/03, os 643 raios ocorreram entre 16:25 e 18:12 (horário local), pouco menos de 2 horas. No dia 17/03, 104 raios ocorreram entre 14:11 e 15:16, pouco mais de 1 hora. Essa informação ajuda a determinar como forte a intensidade do evento na área analisada, com uma grande quantidade de descargas atmosféricas ocorrendo em um curto período de tempo.

A Tabela 4 mostra a contagem de raios nuvem-solo registrados em Belo Horizonte nos dias 02, 05 e 07/03/2018.

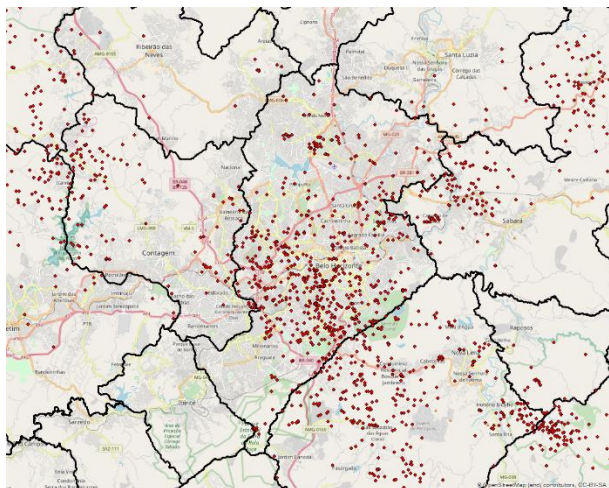
Tabela 4 – Contagem de raios em Belo Horizonte nos dias 16 e 17/03/2018.

Data	Nº de raios	Horário local de ocorrência
16/03/2018	643	16:25 às 18:12
17/03/2018	104	14:11 às 15:16

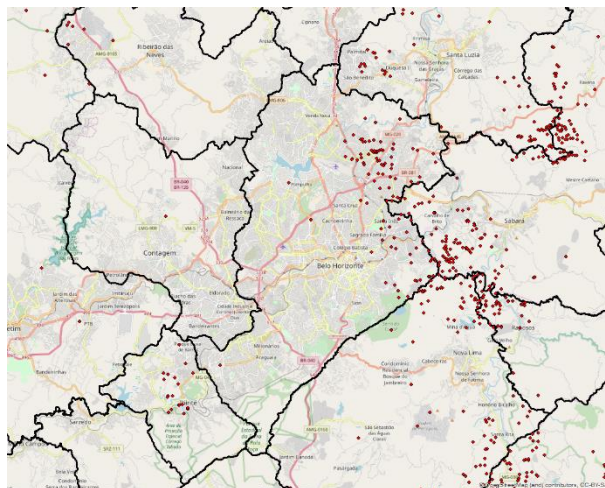
Fonte: SLT – Sistema de Localização de Tempestades/CEMIG.

Figura 7 - Registros de descargas atmosféricas sobre Belo Horizonte

Dia 16/03



Dia 17/03



c. Tabela resumo por período crítico do evento

Consolidando as análises, é possível resumir o período crítico de atuação do evento meteorológico em Belo Horizonte na tabela abaixo.

Data	Início do Evento	Término do Evento
16/03/2018	16/03/2018 16:00	16/03/2018 19:00
17/03/2018	17/03/2018 14:00	17/03/2018 16:30

3. Classificação COBRADE

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.

Baseando-se nos dados analisados nos itens anteriores, as seguintes características foram identificadas dentro desse evento meteorológico: Chuvas Intensas (1.3.2.1.4), Tempestade de Raios (1.3.2.1.2), Vendaval (1.3.2.1.5) e Frentes frias/Zonas de Convergência (1.3.1.2.0).

4. Resumo do Evento

Nos dias 16 e 17 de março de 2018, a atuação de uma frente fria na costa da Região Sudeste do Brasil resultou na ocorrência de chuvas significativas acompanhadas de descargas atmosféricas em Minas Gerais, culminando em diversos transtornos na cidade de Belo Horizonte. Essa frente atuou diretamente sobre Minas Gerais nesses dois dias, perdendo intensidade a partir do dia 18/03.

A partir da análise de dados pluviométricos, imagens de satélite e do Sistema de Localização de Descargas Atmosféricas foi possível verificar a presença de pancadas de chuva curtas, mas de intensidade forte a muito forte, acompanhadas por intensa ocorrência de descargas atmosféricas.

5. Referências

Cartas sinóticas da Marinha do Brasil: https://www.marinha.mil.br/chm/dados-do-smm-cartas-sinoticas/cartas-sinoticas?field_data_value%5Bvalue%5D%5Bday%5D=4&field_data_value%5Bvalue%5D%5Bmonth%5D=8&field_data_value%5Bvalue%5D%5Byear%5D=2018&field_horario_value=12HMG

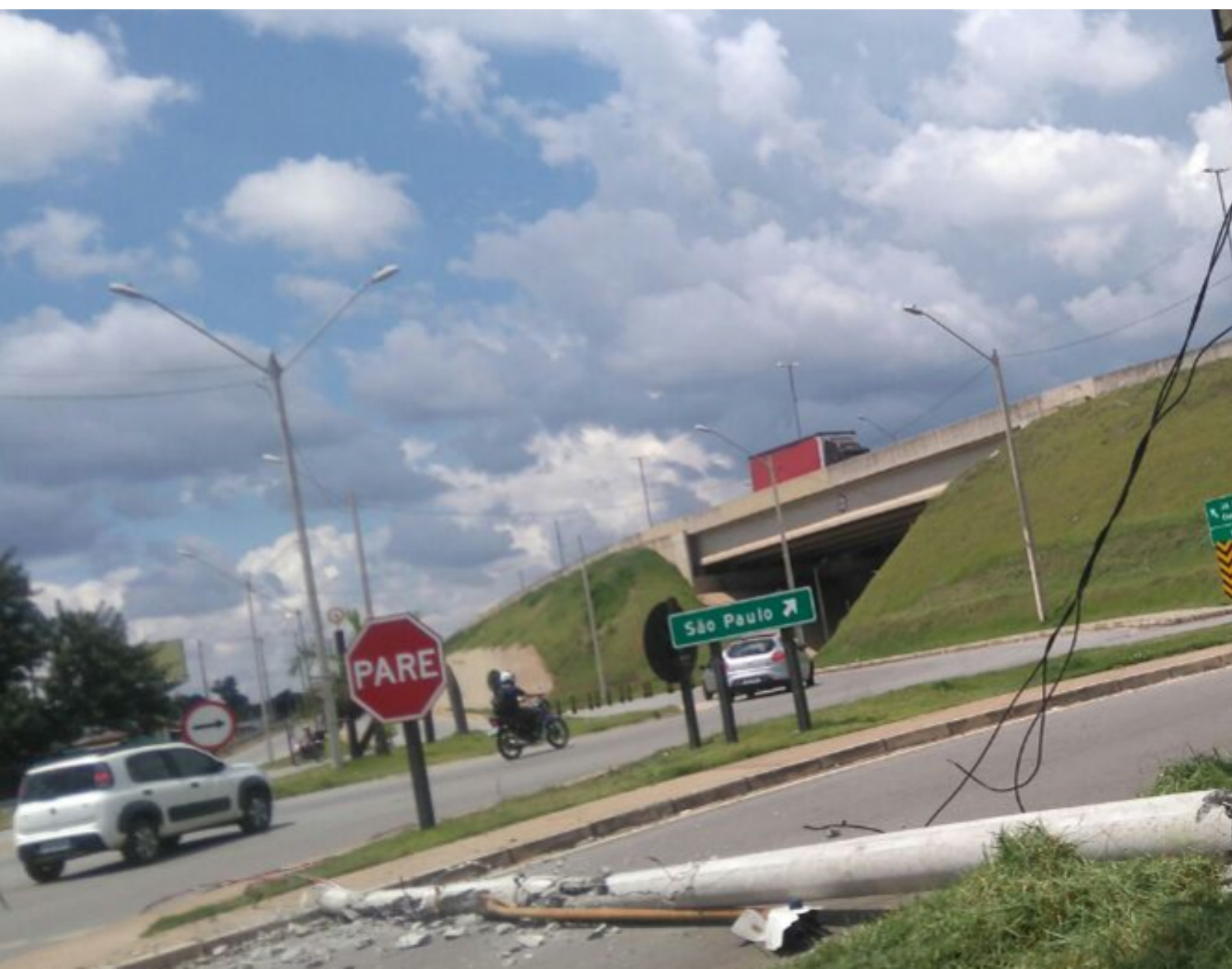
Boletim técnico do INPE/CPTEC: <http://tempo.cptec.inpe.br/boletimtecnico/pt>

Estações meteorológicas automáticas do Instituto Nacional de Meteorologia: <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=estacoes/estacoesAutomaticas>

Imagens de satélite (GOES – 16): <http://satelite.cptec.inpe.br/acervo/goes16.formulario.logic>

Classificação e Codificação Brasileira de Desastres – COBRADE: http://www.integracao.gov.br/documents/3958478/0/Anexo+V+-+Cobrade_com+simbologia.pdf/d7d8bb0b-07f3-4572-a6ca-738daa95feb0













Chuva forte causa alagamentos em BH na manhã desta sexta-feira; veja vídeo

Ana Júlia Goulart

agoulart@hojeemdia.com.br

02/03/2018 - 08h02 - Atualizado 17h47

Compartilhe



Link:

<http://hoje.vc/1m199>



PM/Divulgação /



Trecho da avenida Barão Homem de Melo ficou tomada pela força da água

A chuva forte que cai em várias regiões de Belo Horizonte na manhã desta sexta-feira (2) já causa alagamentos em vários pontos da cidade. De acordo com a BHTrans, a avenida Olegário Maciel, quase esquina com avenida do Contorno, no bairro Santo Agostinho, região Centro-Sul, está alagada.

Na região Oeste, bairro Nova Suíça, o encontro das Avenidas Silva Lobo com Barão Homem de Melo também apresenta pontos de retenção de chuva. Moradores relatam carros sendo arrastados no local, mas a Defesa Civil de BH ainda não confirmou a informação. As avenidas Francisco Sá, quase na esquina com a avenida Amazonas, e Tereza Cristina, na mesma região, também apresentam alagamentos.

Chuva forte, raios e trovões assustam moradores de BH durante a madrugada; 'nunca tive tanto medo'

De Rafael D'Oliveira 05/03/2018



Compartilhe no Facebook



Compartilhe no Twitter



Receba o 1º Kit Grátis



A chuva em Belo Horizonte durante a madrugada desta segunda-feira (5) assustou os moradores da capital. De acordo com relatos de leitores ao **Bhaz**, além da forte tempestade, os raios e trovões causaram medo na população.

De acordo com a Defesa Civil de Belo Horizonte, nesse domingo (4), o tempo já estava instável no entorno da capital e, por isso, havia a possibilidade de pancadas de chuvas fortes e com rajadas de ventos. Houve também a possibilidade de granizo nas regionais Oeste, Pampulha e Venda Nova.

Ainda segundo o órgão, devido ao grande volume de chuva nesta madrugada o plano de contingência da Prefeitura de Belo Horizonte foi preventivamente acionado e equipes da Defesa Civil e Guarda Municipal realizaram o monitoramento visual de córregos da cidade.

O córrego Ferrugem, na avenida Tereza Cristina transbordou e acarretou no fechamento preventivo via. Não houve danos com o transbordamento. Já o córrego Onça, na altura do bairro Novo Aarão Reis, que causou inundação de residências na rua 50A.

O alerta preventivo de chuva ainda é válido para esta manhã na capital. Sendo assim, ainda há possibilidade de pancadas de chuva nesta segunda.

Medo e tremor

Vários usuários enviaram mensagens ao **Bhaz**, relatando medo da chuva forte durante a madrugada. "Chuvão e trovão. Janelas, paredes, tudo treme aqui no bairro Ouro Preto. Ainda bem que estou já debaixo de minhas cobertas. Mas fico pesarosa pensando em quem não tem um lar, um local para se proteger e aquecer", disse a leitora Adriane Nogueira.

De acordo com Maria Soares, moradora do bairro Tupi, na região Nordeste da capital, a chuva estava causando medo "Aqui é uma região de morros e o volume de água está descendo em uma velocidade tão grande que assusta! Fora os raios que clareiam toda a minha casa a cada 5 minutos", diz.

Outra moradora de BH que relatou temores foi Nayara Mendes. "Está absurda a quantidade de relâmpago e trovões no Sagrada Família, a parede e os vidros tremem, não stá dando pra dormir! Nunca vi isso na vida

Muita água! Algumas regiões de BH já superaram a expectativa de chuva para o mês

De Vitor Fórneas 07/03/2018



Compartilhe no Facebook



Compartilhe no Twitter



JEFFERSON LORENTZ/BHAZ



Find Your .com

WordPress.com

A primeira quinzena de março ainda não chegou ao fim e a média de chuva esperada em algumas regiões de Belo Horizonte já ultrapassou a expectativa, conforme a Defesa Civil. A forte chuva da madrugada desta quarta-feira (7) fez com que a região Oeste registrasse somente em março o acumulado de 204,4 mm, o que significa 125% do esperado para todo o mês.

Por conta do grande volume de chuva algumas ocorrências foram registradas. Destaque para o desabamento de parte da rua Antônio Ribeiro de Abreu, no bairro Ribeiro de Abreu, que precisou ser interditada.

Durante o dia a prefeitura enviará uma equipe de engenheiros e geólogos para vistoriar e assim poder indicar a solução. Para que as obras possam acontecer será necessário aguardar o fim do período chuvoso.

Já nos bairros Tupo e Nazaré houve desabamentos de muros. No primeiro, uma casa foi atingida e dois cômodos acabaram sendo danificados e interditados por precaução. Apesar do susto ninguém ficou ferido. Na segunda ocorrência, além do muro foi registrado a queda de um padrão de energia. Nos dois casos a Defesa Civil realizou vistoria.

E as chuvas não devem parar em BH e por Minas Gerais. Na capital as precipitações podem ser de forte intensidade ao longo da quarta-feira. Os termômetros devem ficar entre 18°C e 30°C.

Confira o acumulado de chuva nas regionais de Belo Horizonte até às 6h de quarta:

- Barreiro – 129,2 (79%);
- Centro Sul – 161,4 (99%);
- Leste – 163,8 (100%);
- Nordeste – 161,6 (99%);
- Noroeste – 135,6 (83%);
- Norte – 116,0 (71%);
- Oeste – 204,4 (125%);
- Pampulha – 83,4 (51%);
- Venda Nova – 105,2 (64%);

Média histórica: 163,5 mm.

Em sete dias, chuvas superam média histórica do mês de março em duas regiões de BH

Gabriela Sales

gsales@hojeemdia.com.br

07/03/2018 - 08h39 - Atualizado 13h37

Compartilhe



Link:

<http://hoje.vc/1npyn>



Maurício Vieira /



Previsão é de chuva para os próximos dias na capital

Duas regiões de Belo Horizonte superaram em apenas sete dias o total de chuva esperado para o mês de março. De acordo com a Subsecretaria de Defesa Civil, foram contabilizados até a manhã desta quarta-feira (7) 204,4 milímetros (mm) de chuva na região Oeste, ante a média histórica de 163,5 milímetros para o mês.

A região Leste também já superou o volume de água esperado para o mês. Lá choveu o equivalente a 163,8 mm. As regiões Nordeste e Centro-Sul têm tudo para ultrapassar a média ainda nesta quarta. As duas acumulam 161,6 mm e 161,4 mm, respectivamente..

Previsão do tempo

E para os próximos dias a previsão é de mais chuva. Nesta quarta, áreas de instabilidade atmosféricas mantêm o tempo nublado a encoberto em várias regiões do Estado.

Na Região Metropolitana de BH podem ocorrer pancadas de chuvas acompanhadas de raios e rajadas de vento ocasionais. Na capital, a temperatura deve oscilar entre 18°C e 30°C, com umidade relativa do ar mínima em torno de 50% à tarde.

São esperadas chuvas fortes para as regiões Central, Oeste, Norte e Leste de Minas. Nas demais, o tempo deve ficar nublado, com pancadas de chuva e trovoadas isoladas.

BH já está tendo o terceiro março mais chuvoso em 57 anos

17/03/2018 às 21:36
por Josélia Pegorim

[compartilhar](#)

Oferecimento

A **tempestade que caiu sobre Belo Horizonte na tarde da sexta-feira, 16 de março**, causou muitos estragos. O volume de chuva foi tão grande, em pouco tempo, que a fe: ruas e avenidas virarem rios. O Instituto Nacional de Meteorologia registrou **71,0 mm** r estação meteorológica localizada em Santo Agostinho, no centro-sul da capital mineir acumulados entre 9 horas dia 16 e 9 horas de 17 de março. Foi o **segundo maior volun de chuva neste período de 24 horas registrado em 2018** neste local.

Mas além dos perdas materiais e outros transtornos, o **dilúvio do dia 16 março fez cor que Belo Horizonte ficasse muito mais próxima de ter o março mais chuvoso em 57 anos de medições!** Depois deste temporal, o total de chuva acumulado na estação de Santo Agostinho subiu para **372,0 mm**. Isto faz de **março de 2018 o segundo março mais chuvoso em 24 anos**, desde 1994, quando choveu 384,6 mm, mas também o **terceiro março mais chuvoso desde 1961**.

BELO HORIZONTE (MG) Marços mais chuvosos de 1961 a 2018

Ano	Chuva março (mm)
1994	384,6
1982	374,4
2018 (até dia 17)	372,0
1973	356,5
2008	346,5
2011	334,5
1995	302,9
1996	295,2

Fonte: INMET

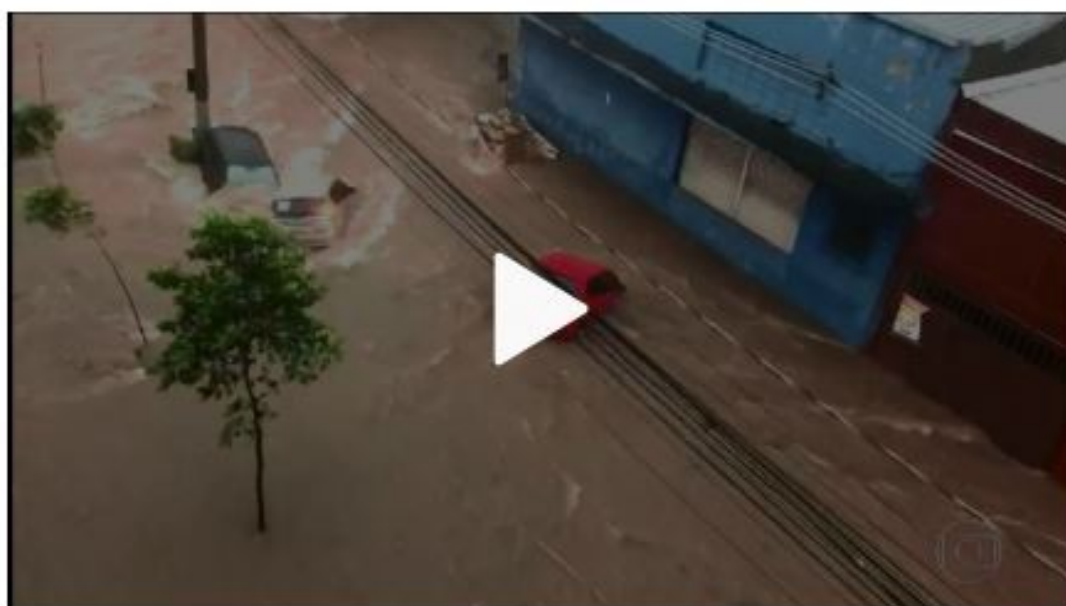
CLIMATEMPO

Forte chuva alaga ruas e avenidas em BH

Rua Jaceguai e avenidas Barão Homem de Melo e Francisco Sá foram algumas das vias tomadas pela água; a Região Oeste foi a mais atingida.

Por G1 MG — Belo Horizonte

16/03/2018 17h35 · Atualizado há 7 meses



Temporal em BH inunda avenidas e provoca deslizamentos

A forte chuva que atingiu Belo Horizonte, na tarde desta sexta-feira (16), causou pontos de alagamentos em ruas e avenidas. O temporal também provocou queda de árvores na cidade e desabamentos. Por volta das 17h15, a Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (Comdec) orientou a população para que permanecesse em seus locais de trabalho até que a chuva pare.

Até o início da noite, o Corpo de Bombeiros registrou 45 ocorrências na capital e na Região Metropolitana. Vinte e oito são de inundação e veículos arrastados, quatro de queda de árvore, oito de curto-circuito, três de risco de desabamento e duas de desabamento. Em uma delas, mulheres foram resgatadas com vida. Já a Comdec registrou 32 ocorrências até as 18h50.

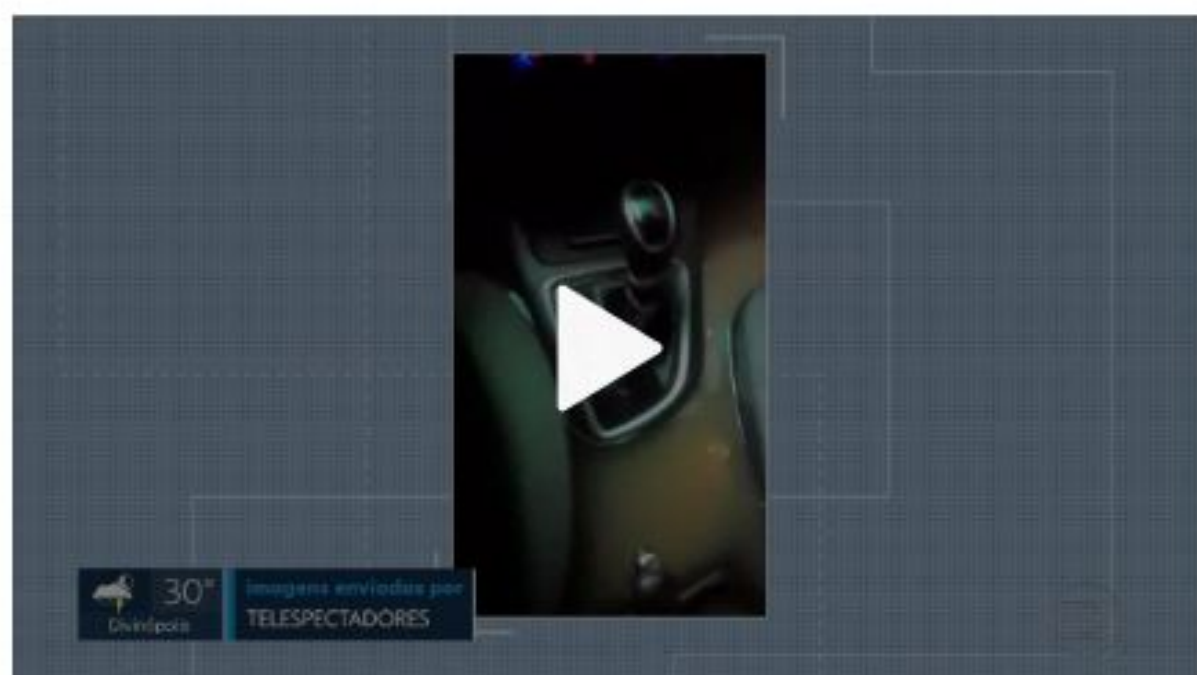


Ruas e avenidas ficam debaixo d'água durante temporal em Belo Horizonte

A Região Oeste é uma das mais atingidas. Segundo a Defesa Civil, choveu cerca de 49 milímetros em 20 minutos na região.

Um dos pontos de alagamento foi registrado na Avenida Francisco Sá, no cruzamento com a Avenida Amazonas. Carros foram levados pela água. Segundo a Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte (BHTrans), o tráfego foi impedido nos dois sentidos.

Motoristas ficaram presos dentro de carros durante a enxurrada.



Motoristas ficam presos dentro de carros durante temporal na Av. Francisco Sá, em BH

Também no bairro Prado, a chuva alagou a Rua Jaceguai, na altura do cruzamento com a Rua dos Pampas, e enxurrada arrastou veículos.

A Avenida Barão Homem de Melo também foi tomada pela água. A BHTrans informou que o trânsito foi fechado na altura do cruzamento com a Avenida Silva Lobo.

A Defesa Civil também emitiu alerta de transbordamento dos córregos Ressaca e dos Coqueiros, na Região da Pampulha, e do Gorduras, na Região Nordeste, e Cachoeirinha, na Região Noroeste.

Ainda conforme a empresa, há vários locais em que semáforos apresentaram problemas, como a Avenida Amazonas e a Savassi.



Carro é virado em enxurrada na Avenida Francisco Sá, Região Oeste de Belo Horizonte — Foto: Reprodução/TV Globo



Casa desaba durante temporal em Belo Horizonte

Duas mulheres foram resgatadas com vida após o deslizamento de um barranco no bairro Vila Primeiro de Maio, na Região Norte de Belo Horizonte, na noite desta sexta-feira (16).

Às 18h15, o Corpo de Bombeiros informou que duas crianças haviam sido resgatadas com vida no deslizamento na Vila Primeiro de Maio. Às 19h30, a informação era que haviam oito pessoas na casa no momento do deslizamento, sendo que seis, entre elas uma criança, haviam conseguido sair. As duas mulheres foram retiradas com vida no mesmo horário.

Ainda segundo o Corpo de Bombeiros, elas foram levadas para o Hospital de Pronto-Socorro João XXIII, na Região Centro-Sul de Belo Horizonte, sem gravidade.

Quedas de árvore

Na Avenida Augusto de Lima, na Região Centro-Sul, uma árvore caiu sobre um veículo. De acordo com a Comdec, ninguém ficou ferido.

No bairro Santo Antônio, também na Região Centro-Sul, outra árvore caiu sobre um carro que estava parado na Rua Santo Antônio do Monte. De acordo com o Corpo de Bombeiros, neste caso, também não houve vítimas.

Também houve queda de árvore na Avenida Brasil e na Avenida Getúlio Vargas, no bairro Funcionários, na Região Centro-Sul, na Rua Augusto José dos Santos, no bairro Betânia, na Região Oeste, e na Avenida Carlos Luz, no bairro Caiçara, na Região Noroeste.

Por volta das 17h40, o Aeroporto da Pampulha estava fechado para pousos e decolagens.

Contagem

A forte chuva também atingiu Contagem, na Região Metropolitana de Belo Horizonte. De acordo com a Defesa Civil do município, o temporal causou alagamentos na Avenida Pio XII e na Rua Nossa Senhora da Paz, no bairro Água Branca. A Praça do Divino, no bairro Ressaca, também ficou alagada.

Ainda de acordo com a Defesa Civil, um muro desabou no bairro Morada Nova. Em nenhuma das ocorrências, conforme o órgão, há vítimas.

Queda de energia

As regiões Centro-Sul e Venda Nova, em Belo Horizonte, e as cidades de Nova Lima, Contagem e Igarapé, ficaram sem luz nesta sexta-feira. De acordo com a Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig), a forte chuva veio acompanhada de muitas descargas atmosféricas e ventos superiores a 70 quilômetros por hora. Cerca de 200 empregados atuam no restabelecimento de energia.



Árvore cai na Avenida Carlos Luz, no bairro Caiçara, em Belo Horizonte — Foto: Reprodução/TV Globo



Bueiro estoura durante alagamento em tempestade de Belo Horizonte — Foto: Reprodução/TV Globo

Depois da tempestade vem... buraco nas ruas e mais chuva em BH

Na Avenida Francisco Sá, a força da correnteza arrastou carros e invadiu lojas às margens da via. Na manhã deste sábado, atingidos contabilizam prejuízos; a previsão do tempo aponta mais chuva na parte da tarde deste sábado

MI Maria Irenilda Pereira

postado em 17/03/2018 06:59 / atualizado em 17/03/2018 08:35



Avenida Francisco Sá, na Região Oeste de Belo Horizonte, no dia seguinte ao temporal

(foto: Renato Scapolatempo/EM/D.A Press)

A manhã deste sábado tem limpeza e contagem dos prejuízos para moradores, comerciantes e pessoas que estavam nas áreas atingidas pelo temporal que assustou Belo Horizonte na noite desta sexta-feira. Alguns bairros, como Santa Tereza, na Região Leste de BH, Mangabeiras, Anchieta e Sion, na Região Centro-Sul, e Guarani, na Região Norte da cidade, ainda permaneciam sem energia no começo da manhã. Os semáforos nestas áreas que sofreram queda de luz estavam desligados, 16 horas depois do temporal.

MAIS LIDAS

- 22:51 - 30/09/2018 - Compartilhe
[Corpo de empresário enforcado é deixado em apartamento](#)
- 06:00 - 01/10/2018 - Compartilhe
[Obras em barragem da Samarco começam hoje com promessa de vagas](#)
- 09:27 - 01/10/2018 - Compartilhe
[PF desarticula quadrilha que fraudava benefício do abono salarial](#)
- 08:34 - 01/10/2018 - Compartilhe
[Mulher mata companheiro com facada depois de ser apredida por ele em Santa Luzia](#)
- 09:30 - 01/10/2018 - Compartilhe
[Quinze criminosos invadem casa e executam homem no Barreiro](#)

SAIBA MAIS

20:35 - 16/03/2018

[Após temporal, Cemig tenta restabelecer energia em vários pontos da Grande BH](#)

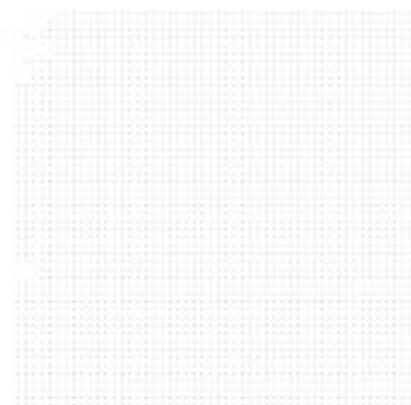
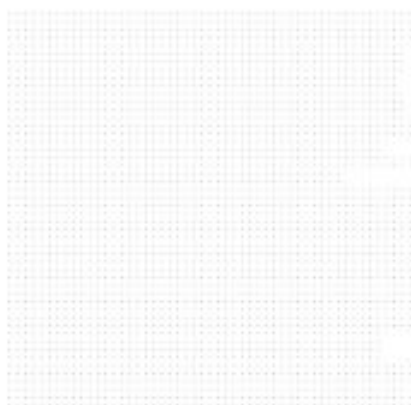
18:06 - 16/03/2018

[Veja vídeos do temporal em Belo Horizonte](#)

18:37 - 16/03/2018

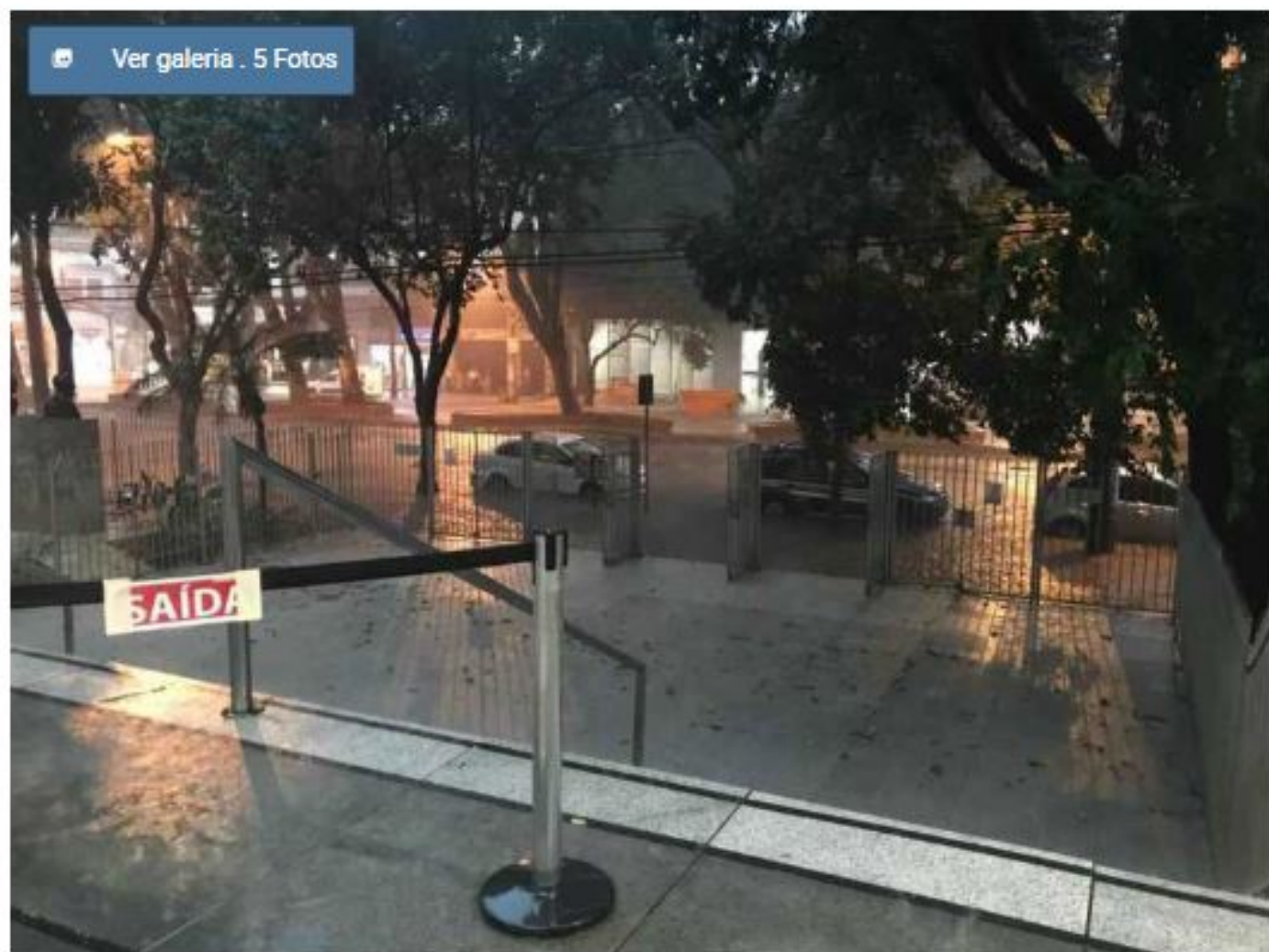
[Casa desmorona durante a chuva em BH e moradores são soterrados](#)

A previsão é de mais chuva para a tarde deste sábado em Belo Horizonte e região metropolitana, segundo previsão do Instituto Tempo Clima da PUC Minas. O céu ficará parcialmente nublado e a temperatura varia de 20°C a 30°C. Para as demais regiões do estado, exceto o Norte de Minas, a previsão é também de chuva a qualquer hora do dia. No domingo, a possibilidade de chuva se mantém para a capital e todas as regiões de Minas.



 A Avenida Francisco Sá, próximo ao Bairro Gutierrez, carros foram arrastados. O cenário após a enchente, no entanto, é de destruição

A chuva transformou algumas avenidas da capital em rios. Na Avenida Francisco Sá, a força da correnteza arrastou carros e invadiu lojas às margens da via. No dia seguinte, é possível ver os rastros da destruição. Buracos abertos, asfalto arrancado, entulhos sobre carros e muita sujeira estão espalhados ao longo da avenida.



Avenida Augusto de Lima em frente ao Fórum Lafayette

(foto: Diego Alves)



Os níveis de vários córregos subiram e transbordaram, como o Córrego Cachoeirinha, na Região Nordeste de Belo Horizonte, e o Leitão, na Região Centro-Sul, Córrego dos Pintos, na Noroeste e Córrego Piteiras, na Oeste. No Bairro Primeiro de Maio, na Região Nordeste de capital, uma casa desmoronou e duas mulheres foram soterradas. As vítimas foram resgatadas por militares do Corpo de Bombeiros e permanecem internadas no Hospital João XXIII.



📷 A estrutura da casa cedeu durante o temporal que estingiu a capital mineira no fim da tarde. Duas mulheres foram soterradas e foram retiradas com vida

(foto: Gladyston Rodrigues/EM/DA Press)



Interrupção	Item	Conjunto	Início	Término	Fator Gerador	UCs Inter.
12600984	1	BHPM - 15159	16/03/2018 17:30	17/03/2018 04:07	Meio ambiente - Vento	28
12688309	1	BHPM - 15159	16/03/2018 17:30	16/03/2018 18:56	Meio ambiente - Vento	102
12600038	1	CEMT - 15148	16/03/2018 08:01	16/03/2018 10:31	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	388
12629879	4	RBSD - 15652	16/03/2018 15:46	16/03/2018 18:05	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	2533
12629879	1	RBSD - 15652	16/03/2018 15:46	16/03/2018 15:51	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	1353
12670418	1	BHGT - 15124	16/03/2018 16:44	16/03/2018 17:06	Meio ambiente - Vento	2209
12670418	1	BHBN - 15121	16/03/2018 16:44	16/03/2018 17:06	Meio ambiente - Vento	42
12646310	4	BHAT - 15120	16/03/2018 16:52	17/03/2018 13:38	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	45
12646310	3	BHAT - 15120	16/03/2018 16:52	16/03/2018 19:10	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	2464
12646310	2	BHAT - 15120	16/03/2018 16:52	16/03/2018 18:30	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	724
12646310	1	BHAT - 15120	16/03/2018 16:52	16/03/2018 16:52	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	1
12600055	1	BHBN - 15121	16/03/2018 16:57	16/03/2018 21:54	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	55
12601009	1	BHBP - 15122	16/03/2018 17:01	16/03/2018 22:56	Próprias do sistema - Não identificada	49
12600368	1	BHJT - 15126	16/03/2018 17:04	16/03/2018 20:42	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	133
12630105	2	RBSD - 15652	16/03/2018 17:07	16/03/2018 17:58	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	6520
12680916	1	BHAT - 15120	16/03/2018 17:08	17/03/2018 17:51	Meio ambiente - Vento	35
12599989	1	BHAT - 15120	16/03/2018 17:09	16/03/2018 18:58	Próprias do sistema - Não identificada	60
12599779	1	BHPM - 15159	16/03/2018 17:11	16/03/2018 18:06	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	99
12600874	1	BHPM - 15159	16/03/2018 17:12	17/03/2018 00:59	Próprias do sistema - Não identificada	109
12600369	1	BHJT - 15126	16/03/2018 17:15	16/03/2018 20:42	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	84
12602863	1	BHPM - 15159	16/03/2018 17:16	17/03/2018 16:24	Meio ambiente - Vento	270
12601045	1	BHBP - 15122	16/03/2018 17:17	16/03/2018 22:35	Próprias do sistema - Não identificada	29
12599780	1	BHPM - 15159	16/03/2018 17:17	16/03/2018 18:06	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	520
12600370	1	BHJT - 15126	16/03/2018 17:19	16/03/2018 20:42	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	268
12600846	1	BHMR - 15127	16/03/2018 17:21	17/03/2018 00:37	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	4
12653164	5	BHAD - 15119	16/03/2018 17:22	17/03/2018 13:53	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	216
12653164	4	BHAD - 15119	16/03/2018 17:22	16/03/2018 20:53	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	270
12653164	2	BHAD - 15119	16/03/2018 17:22	16/03/2018 19:21	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	1646
12653164	1	BHAD - 15119	16/03/2018 17:22	16/03/2018 19:11	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	2885
12688306	1	BHPM - 15159	16/03/2018 17:23	16/03/2018 18:56	Meio ambiente - Vento	59
12688307	1	BHPM - 15159	16/03/2018 17:24	16/03/2018 18:56	Meio ambiente - Vento	37
12601046	1	BHBP - 15122	16/03/2018 17:25	16/03/2018 22:35	Próprias do sistema - Não identificada	51
12602722	1	BHPM - 15159	16/03/2018 17:26	17/03/2018 15:57	Meio ambiente - Vento	24
12652070	5	RBST - 15225	16/03/2018 17:26	17/03/2018 19:58	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	55
12652070	4	RBST - 15225	16/03/2018 17:26	16/03/2018 21:07	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	268
12650705	1	RBST - 15225	16/03/2018 17:31	16/03/2018 18:27	Meio ambiente - Vento	5274
12652070	3	RBST - 15225	16/03/2018 17:26	16/03/2018 19:28	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	999
12652070	1	RBST - 15225	16/03/2018 17:26	16/03/2018 17:34	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	3915
12600876	1	BHPM - 15159	16/03/2018 17:26	17/03/2018 00:59	Próprias do sistema - Não identificada	322
12600875	1	BHPM - 15159	16/03/2018 17:26	17/03/2018 00:59	Próprias do sistema - Não identificada	115
12601010	1	BHBP - 15122	16/03/2018 17:26	16/03/2018 22:56	Próprias do sistema - Não identificada	2
12688308	1	BHPM - 15159	16/03/2018 17:27	16/03/2018 18:56	Meio ambiente - Vento	23
12600656	1	BHPM - 15159	16/03/2018 17:28	17/03/2018 01:08	Meio ambiente - Vento	188
12604121	1	BHSN - 15130	16/03/2018 19:59	17/03/2018 17:25	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	104
12686508	3	BHSN - 15130	16/03/2018 20:13	16/03/2018 20:16	Meio ambiente - Vento	9
12686508	3	BHGT - 15124	16/03/2018 20:13	16/03/2018 20:16	Meio ambiente - Vento	3
12686508	2	BHSN - 15130	16/03/2018 20:13	16/03/2018 20:15	Meio ambiente - Vento	8
12686508	1	BHSN - 15130	16/03/2018 20:13	16/03/2018 20:15	Meio ambiente - Vento	4
12688648	1	BHSN - 15130	16/03/2018 20:14	16/03/2018 23:44	Meio ambiente - Vento	91
12602185	1	BHGT - 15124	16/03/2018 20:32	17/03/2018 14:12	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	0
12670420	1	BHGT - 15124	16/03/2018 21:03	16/03/2018 21:59	Meio ambiente - Vento	63
12601613	1	NLAU - 15260	16/03/2018 22:39	17/03/2018 11:24	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	332
12601393	1	NLAU - 15260	16/03/2018 22:56	17/03/2018 10:18	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	8
12630162	1	BHSN - 15130	16/03/2018 22:56	16/03/2018 23:30	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	1657

12601397	1	BHSN - 15130	16/03/2018 23:31	17/03/2018 10:20	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	52
12645121	4	BHGT - 15124	16/03/2018 23:45	17/03/2018 02:41	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	779
12645121	3	BHSN - 15130	16/03/2018 23:45	17/03/2018 01:19	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	80
12645121	3	BHGT - 15124	16/03/2018 23:45	17/03/2018 01:19	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	2526
12650705	1	RBSD - 15652	16/03/2018 17:31	16/03/2018 18:27	Meio ambiente - Vento	4
12599990	1	BHAT - 15120	16/03/2018 17:35	16/03/2018 18:58	Próprias do sistema - Não identificada	121
12601770	1	BHGT - 15124	16/03/2018 17:38	17/03/2018 11:58	Próprias do sistema - Não identificada	44
12605794	1	BHPM - 15159	16/03/2018 17:39	18/03/2018 06:12	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	45
12630227	2	BHBN - 15121	16/03/2018 17:39	16/03/2018 17:39	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	3
12600985	1	BHPM - 15159	16/03/2018 17:40	17/03/2018 04:07	Meio ambiente - Vento	1
12601416	1	BHBN - 15121	16/03/2018 17:40	17/03/2018 10:27	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	106
12688310	1	BHPM - 15159	16/03/2018 17:41	16/03/2018 18:56	Meio ambiente - Vento	70
12601236	1	BHAT - 15120	16/03/2018 17:48	17/03/2018 09:26	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	1
12601236	1	BHAD - 15119	16/03/2018 17:48	17/03/2018 09:26	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	156
12680917	1	BHAT - 15120	16/03/2018 17:52	17/03/2018 17:51	Meio ambiente - Vento	33
12601417	1	BHBN - 15121	16/03/2018 17:53	17/03/2018 10:27	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	166
12601032	2	CEMT - 15148	16/03/2018 17:56	17/03/2018 01:37	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	248
12677795	1	RBSD - 15652	16/03/2018 17:56	17/03/2018 10:28	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	70
12630121	2	RBSD - 15652	16/03/2018 17:56	16/03/2018 17:58	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	4
12688987	1	BHPM - 15159	16/03/2018 17:58	17/03/2018 01:21	Próprias do sistema - Não identificada	65
12600056	1	BHBN - 15121	16/03/2018 17:59	16/03/2018 21:54	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	94
12600718	1	BHAD - 15119	16/03/2018 18:00	17/03/2018 00:33	Próprias do sistema - Não identificada	80
12600441	1	BHBP - 15122	16/03/2018 18:04	16/03/2018 21:29	Próprias do sistema - Não identificada	92
12600404	1	BHAT - 15120	16/03/2018 18:05	16/03/2018 19:45	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	46
12601258	1	BHBN - 15121	16/03/2018 18:07	17/03/2018 10:06	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	18
12601047	1	BHBP - 15122	16/03/2018 18:07	16/03/2018 22:35	Próprias do sistema - Não identificada	124
12600442	1	BHBP - 15122	16/03/2018 18:08	16/03/2018 21:29	Próprias do sistema - Não identificada	47
12601011	1	BHBP - 15122	16/03/2018 18:08	16/03/2018 22:56	Próprias do sistema - Não identificada	29
12600848	1	RBST - 15225	16/03/2018 18:09	17/03/2018 01:16	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	23
12600405	1	BHAT - 15120	16/03/2018 18:09	16/03/2018 19:45	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	53
12600443	1	BHBP - 15122	16/03/2018 18:09	16/03/2018 21:29	Próprias do sistema - Não identificada	162
12600443	1	BHAD - 15119	16/03/2018 18:09	16/03/2018 21:29	Próprias do sistema - Não identificada	40
12600406	1	BHAT - 15120	16/03/2018 18:12	16/03/2018 19:45	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	206
12601577	1	RBST - 15225	16/03/2018 18:13	17/03/2018 11:31	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	30
12600719	1	RBST - 15225	16/03/2018 18:13	17/03/2018 00:33	Próprias do sistema - Não identificada	2
12600719	1	BHAD - 15119	16/03/2018 18:13	17/03/2018 00:33	Próprias do sistema - Não identificada	406
12600658	1	BHPM - 15159	16/03/2018 18:14	17/03/2018 01:31	Meio ambiente - Vento	51
12601578	1	RBST - 15225	16/03/2018 18:19	17/03/2018 11:31	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	90
12600753	1	BHPM - 15159	16/03/2018 18:25	17/03/2018 00:40	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	14
12630228	3	BHBN - 15121	16/03/2018 18:28	17/03/2018 12:20	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	483
12630228	2	BHBN - 15121	16/03/2018 18:28	16/03/2018 22:02	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	236
12630228	1	BHJT - 15126	16/03/2018 18:28	16/03/2018 20:00	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	37
12630228	1	BHBN - 15121	16/03/2018 18:28	16/03/2018 20:00	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	1409
12603403	1	BHAT - 15120	16/03/2018 18:29	17/03/2018 19:30	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	38
12601321	1	BHBN - 15121	16/03/2018 18:38	17/03/2018 09:43	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	1
12600849	1	RBST - 15225	16/03/2018 19:13	17/03/2018 01:16	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	32
12600885	1	BHGT - 15124	16/03/2018 19:24	16/03/2018 22:16	Próprias do sistema - Não identificada	1
12645768	4	BHAT - 15120	16/03/2018 19:26	17/03/2018 13:53	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	73
12645768	3	BHAT - 15120	16/03/2018 19:26	16/03/2018 22:25	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	665
12600986	1	BHPM - 15159	16/03/2018 19:46	17/03/2018 04:07	Meio ambiente - Vento	1
12601199	1	CEMT - 15148	16/03/2018 20:06	17/03/2018 09:12	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	65
12600437	1	BHBN - 15121	16/03/2018 20:06	16/03/2018 21:07	Próprias do sistema - Não identificada	89
12600438	1	BHBN - 15121	16/03/2018 20:08	16/03/2018 21:07	Próprias do sistema - Não identificada	321
12600659	1	BHPM - 15159	16/03/2018 20:08	17/03/2018 01:31	Meio ambiente - Vento	32
12602626	1	BHAT - 15120	16/03/2018 20:31	17/03/2018 16:09	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	71

12677796	1	RBSD - 15652	16/03/2018 20:48	17/03/2018 10:28	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	94
12677798	1	RBSD - 15652	16/03/2018 20:50	17/03/2018 10:28	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	122
12675997	1	RBSD - 15652	16/03/2018 20:55	17/03/2018 19:41	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	70
12601237	1	BHAD - 15119	16/03/2018 20:59	17/03/2018 09:26	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	31
12688311	2	BHPM - 15159	16/03/2018 21:40	16/03/2018 23:37	Meio ambiente - Vento	1
12688311	1	BHPM - 15159	16/03/2018 21:40	16/03/2018 22:05	Meio ambiente - Vento	30
12601275	1	BHAD - 15119	16/03/2018 22:21	17/03/2018 10:05	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	1
12600987	1	BHPM - 15159	16/03/2018 22:36	17/03/2018 04:07	Meio ambiente - Vento	21
12601259	1	BHBN - 15121	16/03/2018 22:37	17/03/2018 10:06	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	39
12601260	1	BHBN - 15121	16/03/2018 22:45	17/03/2018 10:06	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	96
12603301	1	BHBN - 15121	16/03/2018 22:50	17/03/2018 19:26	Meio ambiente - Vento	19
12600716	1	RBSD - 15652	17/03/2018 00:04	17/03/2018 00:43	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	49
12676881	1	BHMR - 15127	17/03/2018 01:01	17/03/2018 01:33	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	4
12602414	1	BHBP - 15122	17/03/2018 09:47	17/03/2018 15:13	Próprias do sistema - Não identificada	20
12601402	1	RBSD - 15652	17/03/2018 09:48	17/03/2018 10:24	Meio ambiente - Vento	2
12601771	1	BHGT - 15124	17/03/2018 11:13	17/03/2018 11:58	Próprias do sistema - Não identificada	1
12601784	1	BHGT - 15124	17/03/2018 11:31	17/03/2018 12:14	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	262
12653165	1	BHAD - 15119	17/03/2018 11:45	17/03/2018 13:53	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	270
12602898	1	BHMR - 15127	17/03/2018 12:52	17/03/2018 16:42	Próprias do sistema - Não identificada	4
12603192	1	BHGT - 15124	17/03/2018 14:57	17/03/2018 16:00	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	51
12603957	1	BHAT - 15120	17/03/2018 15:24	17/03/2018 18:23	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	1
12604605	1	BHAD - 15119	17/03/2018 15:53	18/03/2018 09:12	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	11
12603972	1	BHAT - 15120	17/03/2018 17:09	17/03/2018 17:47	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	5
12680918	1	BHAT - 15120	17/03/2018 17:17	17/03/2018 17:51	Meio ambiente - Vento	258
12671395	1	RBST - 15225	17/03/2018 18:38	18/03/2018 10:14	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	12
12671209	1	BHJT - 15126	17/03/2018 19:19	17/03/2018 21:50	Próprias do sistema - Não identificada	62
12553447	1	BHAT - 15120	05/03/2018 01:32	05/03/2018 07:51	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	70
12555099	1	BHAT - 15120	05/03/2018 02:00	05/03/2018 02:01	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	1
12554148	1	BHBP - 15122	05/03/2018 08:55	05/03/2018 11:23	Meio ambiente - Vento	16
12621199	1	BHGT - 15124	05/03/2018 16:44	05/03/2018 17:21	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	1128
12621094	4	BHBP - 15122	05/03/2018 16:51	05/03/2018 18:55	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	24
12621094	1	BHBP - 15122	05/03/2018 16:51	05/03/2018 16:57	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	56
12643257	1	BHGT - 15124	05/03/2018 17:19	05/03/2018 17:20	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	1
12643257	1	BHBN - 15121	05/03/2018 17:19	05/03/2018 17:20	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	2
12643171	1	RBST - 15225	05/03/2018 17:26	05/03/2018 17:33	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	886
12643259	1	BHGT - 15124	05/03/2018 18:11	05/03/2018 22:20	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	478
12557465	1	RBST - 15225	05/03/2018 19:12	05/03/2018 22:32	Próprias do sistema - Não identificada	32
12557466	1	RBST - 15225	05/03/2018 19:40	05/03/2018 22:32	Próprias do sistema - Não identificada	20
12557460	1	BHGT - 15124	05/03/2018 20:05	05/03/2018 22:27	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	163
12546105	1	RBST - 15225	02/03/2018 07:31	02/03/2018 07:32	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	1
12546105	1	BHAD - 15119	02/03/2018 07:31	02/03/2018 07:32	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	5
12546106	4	BHAD - 15119	02/03/2018 09:27	02/03/2018 14:23	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	2
12546106	2	BHAD - 15119	02/03/2018 09:27	02/03/2018 10:56	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	305
12546106	1	BHAD - 15119	02/03/2018 09:27	02/03/2018 09:57	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	2137
12561791	1	RBSD - 15652	07/03/2018 00:44	07/03/2018 03:02	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	48
12561792	1	RBSD - 15652	07/03/2018 01:02	07/03/2018 03:02	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	772
12545345	1	BHAT - 15120	02/03/2018 12:17	02/03/2018 14:54	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	234
12562004	1	RBSD - 15652	07/03/2018 01:37	07/03/2018 04:37	Próprias do sistema - Não identificada	49
12562005	1	RBSD - 15652	07/03/2018 02:44	07/03/2018 04:37	Próprias do sistema - Não identificada	161
12562599	1	RBSD - 15652	07/03/2018 02:47	07/03/2018 09:17	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	78
12562644	1	RBSD - 15652	07/03/2018 04:05	07/03/2018 10:33	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	79
12562819	1	RBSD - 15652	07/03/2018 05:42	07/03/2018 10:57	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	33
12562820	1	RBSD - 15652	07/03/2018 06:12	07/03/2018 10:57	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	28
12562821	1	RBSD - 15652	07/03/2018 06:31	07/03/2018 10:57	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	88
12562600	1	RBSD - 15652	07/03/2018 06:31	07/03/2018 09:17	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	193

12622291	7	BHAD - 15119	07/03/2018 06:59	07/03/2018 11:47	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	82
12622291	6	BHAD - 15119	07/03/2018 06:59	07/03/2018 10:49	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	113
12622291	4	BHAD - 15119	07/03/2018 06:59	07/03/2018 09:32	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	2231
12622291	3	BHAD - 15119	07/03/2018 06:59	07/03/2018 09:18	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	19
12622291	1	RBST - 15225	07/03/2018 06:59	07/03/2018 07:01	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	1
12622291	1	BHAD - 15119	07/03/2018 06:59	07/03/2018 07:01	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	5
12632199	1	BHGT - 15124	02/03/2018 20:52	02/03/2018 23:22	Próprias do sistema - Não identificada	113
12632200	1	BHGT - 15124	02/03/2018 20:53	02/03/2018 23:22	Próprias do sistema - Não identificada	108
12632201	3	BHGT - 15124	02/03/2018 20:54	03/03/2018 01:03	Próprias do sistema - Não identificada	406
12632201	2	BHGT - 15124	02/03/2018 20:54	03/03/2018 00:32	Próprias do sistema - Não identificada	702
12632201	1	BHGT - 15124	02/03/2018 20:54	02/03/2018 23:22	Próprias do sistema - Não identificada	1256
12605468	1	BHSE - 15129	16/03/2018 14:39	18/03/2018 08:55	Meio ambiente - Vento	78
12599067	1	BHGT - 15124	16/03/2018 15:44	16/03/2018 16:43	Próprias do sistema - Não identificada	35
12666150	7	BHSN - 15130	16/03/2018 16:40	17/03/2018 15:21	Meio ambiente - Vento	239
12666150	6	BHSN - 15130	16/03/2018 16:40	17/03/2018 10:30	Meio ambiente - Vento	561
12666150	5	BHSN - 15130	16/03/2018 16:40	17/03/2018 05:15	Meio ambiente - Vento	720
12666150	4	BHSN - 15130	16/03/2018 16:40	17/03/2018 02:56	Meio ambiente - Vento	1512
12666150	3	BHSN - 15130	16/03/2018 16:40	17/03/2018 02:26	Meio ambiente - Vento	369
12666150	2	BHSN - 15130	16/03/2018 16:40	17/03/2018 00:46	Meio ambiente - Vento	1579
12666150	1	BHSN - 15130	16/03/2018 16:40	16/03/2018 21:55	Meio ambiente - Vento	556
12621103	9	BHSN - 15130	16/03/2018 16:43	17/03/2018 13:32	Meio ambiente - Vento	111
12621103	8	BHSN - 15130	16/03/2018 16:43	17/03/2018 13:30	Meio ambiente - Vento	594
12621103	7	BHSN - 15130	16/03/2018 16:43	17/03/2018 00:17	Meio ambiente - Vento	414
12621103	6	BHSN - 15130	16/03/2018 16:43	16/03/2018 21:41	Meio ambiente - Vento	1667
12621103	5	BHSN - 15130	16/03/2018 16:43	16/03/2018 17:42	Meio ambiente - Vento	1672
12621103	5	BHCN - 15123	16/03/2018 16:43	16/03/2018 17:42	Meio ambiente - Vento	11
12621103	4	BHSN - 15130	16/03/2018 16:43	16/03/2018 17:34	Meio ambiente - Vento	5448
12621103	4	BHGT - 15124	16/03/2018 16:43	16/03/2018 17:34	Meio ambiente - Vento	48
12621103	4	BHCN - 15123	16/03/2018 16:43	16/03/2018 17:34	Meio ambiente - Vento	223
12621103	3	BHSN - 15130	16/03/2018 16:43	16/03/2018 17:33	Meio ambiente - Vento	5662
12621103	3	BHGT - 15124	16/03/2018 16:43	16/03/2018 17:33	Meio ambiente - Vento	1
12621103	2	BHSN - 15130	16/03/2018 16:43	16/03/2018 17:24	Meio ambiente - Vento	1548
12621103	1	BHSN - 15130	16/03/2018 16:43	16/03/2018 17:23	Meio ambiente - Vento	730
12621103	1	BHGT - 15124	16/03/2018 16:43	16/03/2018 17:23	Meio ambiente - Vento	771
12604178	2	BHSN - 15130	16/03/2018 16:44	17/03/2018 15:00	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	247
12604178	1	BHSN - 15130	16/03/2018 16:44	16/03/2018 22:52	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	1402
12670418	6	BHGT - 15124	16/03/2018 16:44	17/03/2018 15:44	Meio ambiente - Vento	153
12670418	5	BHGT - 15124	16/03/2018 16:44	17/03/2018 00:43	Meio ambiente - Vento	674
12670418	4	BHGT - 15124	16/03/2018 16:44	16/03/2018 20:44	Meio ambiente - Vento	2509
12670418	3	BHGT - 15124	16/03/2018 16:44	16/03/2018 19:59	Meio ambiente - Vento	981
12670418	2	BHGT - 15124	16/03/2018 16:44	16/03/2018 17:06	Meio ambiente - Vento	680
12670418	2	BHBN - 15121	16/03/2018 16:44	16/03/2018 17:06	Meio ambiente - Vento	15
12601038	1	NLAU - 15260	16/03/2018 16:46	17/03/2018 00:15	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	19
12666030	4	BHGT - 15124	16/03/2018 16:49	17/03/2018 11:16	Meio ambiente - Vento	29
12666030	3	BHGT - 15124	16/03/2018 16:49	16/03/2018 20:57	Meio ambiente - Vento	779
12666030	2	BHGT - 15124	16/03/2018 16:49	16/03/2018 20:27	Meio ambiente - Vento	972
12666030	1	BHSN - 15130	16/03/2018 16:49	16/03/2018 17:12	Meio ambiente - Vento	80
12666030	1	BHGT - 15124	16/03/2018 16:49	16/03/2018 17:12	Meio ambiente - Vento	2525
12601039	1	NLAU - 15260	16/03/2018 16:50	17/03/2018 00:15	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	5
12630156	1	BHSN - 15130	16/03/2018 16:55	16/03/2018 21:50	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	9
12600893	1	NLAU - 15260	16/03/2018 16:56	16/03/2018 23:57	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	1
12630158	1	BHSN - 15130	16/03/2018 16:59	17/03/2018 00:13	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	35
12630157	1	BHSN - 15130	16/03/2018 16:59	16/03/2018 21:50	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	34
12602118	5	NLAU - 15260	16/03/2018 17:00	17/03/2018 09:21	Próprias do sistema - Não identificada	8
12602118	3	NLAU - 15260	16/03/2018 17:00	16/03/2018 22:36	Próprias do sistema - Não identificada	960

12601376	1	BHBN - 15121	16/03/2018 17:02	17/03/2018 10:10	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	94
12600113	1	BHSN - 15130	16/03/2018 17:03	16/03/2018 21:37	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	26
12600856	1	BHBN - 15121	16/03/2018 17:08	17/03/2018 03:07	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	20
12602038	1	BHGT - 15124	16/03/2018 17:09	17/03/2018 11:48	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	59
12600857	1	BHBN - 15121	16/03/2018 17:09	17/03/2018 03:07	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	1
12603780	1	BHGT - 15124	16/03/2018 17:10	17/03/2018 21:16	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	82
12630159	1	BHSN - 15130	16/03/2018 17:10	17/03/2018 00:13	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	140
12602415	1	BHBN - 15121	16/03/2018 17:10	17/03/2018 15:14	Próprias do sistema - Não identificada	12
12630160	1	BHSN - 15130	16/03/2018 17:14	16/03/2018 21:50	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	40
12601391	1	NLAU - 15260	16/03/2018 17:14	17/03/2018 10:18	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	4
12601204	1	BHGT - 15124	16/03/2018 17:18	17/03/2018 09:25	Próprias do sistema - Não identificada	71
12601377	1	BHBN - 15121	16/03/2018 17:19	17/03/2018 10:10	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	237
12630161	2	BHSN - 15130	16/03/2018 17:22	17/03/2018 00:13	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	275
12630161	1	BHSN - 15130	16/03/2018 17:22	16/03/2018 21:50	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	251
12653164	3	BHAD - 15119	16/03/2018 17:22	16/03/2018 19:21	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	437
12600858	1	BHBN - 15121	16/03/2018 17:24	17/03/2018 03:07	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	189
12601040	1	NLAU - 15260	16/03/2018 17:26	17/03/2018 00:15	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	22
12603506	1	BHSE - 15129	16/03/2018 17:29	16/03/2018 20:25	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	5
12602416	1	BHBN - 15121	16/03/2018 17:30	17/03/2018 15:14	Próprias do sistema - Não identificada	32
12602417	1	BHBN - 15121	16/03/2018 17:31	17/03/2018 15:14	Próprias do sistema - Não identificada	54
12602393	1	BHGT - 15124	16/03/2018 17:40	17/03/2018 13:37	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	43
12600859	1	BHSE - 15129	16/03/2018 17:40	17/03/2018 04:43	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	2
12603581	1	BHSN - 15130	16/03/2018 18:03	17/03/2018 17:20	Meio ambiente - Vento	60
12601041	1	NLAU - 15260	16/03/2018 18:07	17/03/2018 00:15	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	81
12601323	1	BHGT - 15124	16/03/2018 18:16	17/03/2018 09:49	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	1
12602793	1	BHGT - 15124	16/03/2018 18:18	17/03/2018 15:52	Meio ambiente - Vento	81
12601191	1	BHGT - 15124	16/03/2018 18:23	17/03/2018 09:18	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	50
12601117	1	BHSN - 15130	16/03/2018 18:27	17/03/2018 08:31	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	51
12601414	1	BHBP - 15122	16/03/2018 18:35	17/03/2018 10:38	Próprias do sistema - Não identificada	117
12602039	1	BHGT - 15124	16/03/2018 18:37	17/03/2018 11:48	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	65
12601392	1	NLAU - 15260	16/03/2018 19:49	17/03/2018 10:18	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	5
12645121	2	BHSN - 15130	16/03/2018 23:45	17/03/2018 01:15	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	4080
12645121	1	BHSN - 15130	16/03/2018 23:45	16/03/2018 23:59	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	1580
12645121	1	BHGT - 15124	16/03/2018 23:45	16/03/2018 23:59	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	1
12602780	1	BHSN - 15130	17/03/2018 00:18	17/03/2018 16:39	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	21
12601553	1	BHGT - 15124	17/03/2018 00:36	17/03/2018 10:46	Meio ambiente - Vento	1
12677123	1	BHSN - 15130	17/03/2018 00:41	17/03/2018 09:09	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	28
12604206	1	BHSN - 15130	17/03/2018 00:48	17/03/2018 22:39	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	91
12604207	1	BHSN - 15130	17/03/2018 00:57	17/03/2018 19:13	Meio ambiente - Vento	56
12601624	1	BHSN - 15130	17/03/2018 01:02	17/03/2018 11:24	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	39
12688649	1	BHSN - 15130	17/03/2018 01:15	17/03/2018 18:16	Meio ambiente - Vento	91
12666152	3	BHSN - 15130	17/03/2018 02:57	17/03/2018 06:54	Meio ambiente - Vento	286
12666152	2	BHSN - 15130	17/03/2018 02:57	17/03/2018 05:52	Meio ambiente - Vento	1226
12666152	1	BHSN - 15130	17/03/2018 02:57	17/03/2018 03:01	Meio ambiente - Vento	369
12601415	1	BHBP - 15122	17/03/2018 03:07	17/03/2018 10:38	Próprias do sistema - Não identificada	74
12600860	1	BHSE - 15129	17/03/2018 03:08	17/03/2018 04:43	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	3
12601398	1	BHSN - 15130	17/03/2018 03:13	17/03/2018 10:20	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	71
12605831	1	BHBP - 15122	17/03/2018 03:33	17/03/2018 13:18	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	164
12601605	1	BHSN - 15130	17/03/2018 06:26	17/03/2018 11:26	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	34
12601375	1	BHCN - 15123	17/03/2018 07:22	17/03/2018 10:18	Meio ambiente - Vento	19
12603507	1	BHSE - 15129	17/03/2018 07:35	17/03/2018 19:40	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	2
12603990	1	BHSN - 15130	17/03/2018 09:09	17/03/2018 17:52	Meio ambiente - Vento	89
12601539	1	BHBP - 15122	17/03/2018 09:32	17/03/2018 10:56	Próprias do sistema - Não identificada	2
12603676	1	BHSE - 15129	17/03/2018 10:06	17/03/2018 20:44	Próprias do sistema - Não identificada	99
12601581	1	BHSE - 15129	17/03/2018 10:17	17/03/2018 11:29	Meio ambiente - Vento	330

12601909	1	BHSN - 15130	17/03/2018 10:58	17/03/2018 11:50	Meio ambiente - Vento	220
12603508	2	BHSE - 15129	17/03/2018 11:23	17/03/2018 13:19	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	5
12601924	1	BHGT - 15124	17/03/2018 11:26	17/03/2018 12:41	Meio ambiente - Vento	2
12602853	1	BHGT - 15124	17/03/2018 13:36	17/03/2018 16:55	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	27
12670421	1	BHGT - 15124	17/03/2018 14:59	17/03/2018 15:44	Meio ambiente - Vento	674
12602854	1	BHGT - 15124	17/03/2018 15:17	17/03/2018 16:55	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	76
12689020	1	BHSN - 15130	17/03/2018 15:40	17/03/2018 15:43	Meio ambiente - Vento	8
12689021	1	BHSN - 15130	17/03/2018 15:43	17/03/2018 17:22	Meio ambiente - Vento	464
12605024	1	BHSN - 15130	17/03/2018 16:29	17/03/2018 18:15	Meio ambiente - Vento	336
12603671	1	BHSN - 15130	17/03/2018 16:31	17/03/2018 17:20	Meio ambiente - Vento	87
12604295	1	BHSN - 15130	17/03/2018 17:24	18/03/2018 01:23	Próprias do sistema - Não identificada	3
12603781	1	BHGT - 15124	17/03/2018 19:25	17/03/2018 19:35	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	75
12603677	1	BHSE - 15129	17/03/2018 20:06	17/03/2018 20:44	Próprias do sistema - Não identificada	17
12553921	1	BHSN - 15130	05/03/2018 08:49	05/03/2018 10:11	Meio ambiente - Vento	1
12556174	1	NLAU - 15260	05/03/2018 12:38	05/03/2018 15:23	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	11
12556175	1	NLAU - 15260	05/03/2018 12:46	05/03/2018 15:23	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	4
12556393	1	BHGT - 15124	05/03/2018 14:44	05/03/2018 18:27	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	1
12556394	1	BHSN - 15130	05/03/2018 16:12	05/03/2018 18:27	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	8
12556394	1	BHGT - 15124	05/03/2018 16:12	05/03/2018 18:27	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	183
12621094	2	BHGT - 15124	05/03/2018 16:51	05/03/2018 16:57	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	21
12558206	1	BHGT - 15124	05/03/2018 17:10	06/03/2018 10:15	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	1
12618486	2	BHSN - 15130	02/03/2018 07:32	02/03/2018 09:39	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	1377
12618486	1	BHSN - 15130	02/03/2018 07:32	02/03/2018 07:35	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	1087
12544183	1	BHBP - 15122	02/03/2018 08:26	02/03/2018 11:01	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	1
12544167	1	BHSN - 15130	02/03/2018 09:08	02/03/2018 11:02	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	14
12544168	1	BHSN - 15130	02/03/2018 09:21	02/03/2018 11:02	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	54
12562589	1	BHSN - 15130	07/03/2018 04:45	07/03/2018 09:21	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	32
12562590	1	BHSN - 15130	07/03/2018 05:00	07/03/2018 09:21	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	143
12545299	1	BHSE - 15129	02/03/2018 13:38	02/03/2018 15:53	Próprias do sistema - Não identificada	45
12545300	1	BHSE - 15129	02/03/2018 14:17	02/03/2018 15:53	Próprias do sistema - Não identificada	49
12562277	1	BHBN - 15121	07/03/2018 06:34	07/03/2018 08:00	Próprias do sistema - Não identificada	1
12546748	1	BHSN - 15130	02/03/2018 14:31	02/03/2018 15:10	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	12
12545301	1	BHSE - 15129	02/03/2018 14:44	02/03/2018 15:53	Próprias do sistema - Não identificada	115
12546529	1	BHSE - 15129	02/03/2018 15:29	02/03/2018 20:05	Próprias do sistema - Não identificada	1
12546078	1	BHSE - 15129	02/03/2018 16:30	02/03/2018 17:33	Meio ambiente - Vento	72
12546750	1	BHSE - 15129	02/03/2018 19:00	02/03/2018 20:22	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	5
12546530	2	BHSE - 15129	02/03/2018 19:45	02/03/2018 20:05	Próprias do sistema - Não identificada	6
12600239	16	CISL - 15153	16/03/2018 16:37	16/03/2018 16:40	Meio ambiente - Vento	1
12650831	3	BHMR - 15127	16/03/2018 17:01	16/03/2018 21:51	Meio ambiente - Vento	388
12650831	2	BHMR - 15127	16/03/2018 17:01	16/03/2018 19:32	Meio ambiente - Vento	53
12650831	1	BHMR - 15127	16/03/2018 17:01	16/03/2018 18:49	Meio ambiente - Vento	1378
12602058	1	BHSO - 15131	16/03/2018 17:10	17/03/2018 13:39	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	1
12601308	1	BHSO - 15131	16/03/2018 17:13	17/03/2018 09:39	Meio ambiente - Vento	1
12600845	1	BHMR - 15127	16/03/2018 17:16	17/03/2018 00:37	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	45
12600846	2	BHMR - 15127	16/03/2018 17:21	17/03/2018 00:37	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	638
12600942	1	BHMR - 15127	16/03/2018 17:22	17/03/2018 02:21	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	92
12600943	1	BHMR - 15127	16/03/2018 17:23	17/03/2018 02:21	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	112
12602151	1	BHHR - 15125	16/03/2018 17:26	17/03/2018 14:37	Próprias do sistema - Não identificada	103
12652070	2	RBST - 15225	16/03/2018 17:26	16/03/2018 17:34	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	2
12600944	1	BHMR - 15127	16/03/2018 17:28	17/03/2018 02:21	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	122
12602286	1	BHPM - 15159	16/03/2018 17:34	17/03/2018 14:33	Próprias do sistema - Não identificada	45
12600740	1	BHMR - 15127	16/03/2018 17:42	16/03/2018 23:03	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	96
12600742	1	BHMR - 15127	16/03/2018 17:44	16/03/2018 23:03	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	90
12600741	1	BHMR - 15127	16/03/2018 17:44	16/03/2018 23:03	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	81
12603520	1	BHMR - 15127	16/03/2018 17:51	17/03/2018 17:04	Próprias do sistema - Não identificada	27

12601309	1	BHSO - 15131	16/03/2018 17:53	17/03/2018 09:39	Meio ambiente - Vento	39
12600743	1	BHMR - 15127	16/03/2018 17:54	16/03/2018 23:03	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	893
12603066	1	BHMR - 15127	16/03/2018 18:01	17/03/2018 18:54	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	53
12605513	1	BHMR - 15127	16/03/2018 18:39	16/03/2018 22:44	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	2
12602059	1	BHSO - 15131	16/03/2018 19:00	17/03/2018 13:39	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	77
12602826	1	BHMR - 15127	16/03/2018 19:02	17/03/2018 16:45	Próprias do sistema - Não identificada	65
12600731	1	BHSO - 15131	16/03/2018 19:12	17/03/2018 02:00	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	17
12600581	1	BHMR - 15127	16/03/2018 19:20	16/03/2018 22:59	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	1
12602429	1	BHPM - 15159	16/03/2018 20:16	17/03/2018 14:52	Próprias do sistema - Não identificada	61
12650836	1	BHMR - 15127	16/03/2018 21:51	18/03/2018 03:49	Meio ambiente - Vento	103
12605514	2	BHMR - 15127	16/03/2018 21:57	17/03/2018 15:34	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	6
12605514	1	BHMR - 15127	16/03/2018 21:57	16/03/2018 22:15	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	20
12600970	1	BHHR - 15125	16/03/2018 23:32	17/03/2018 01:04	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	204
12676881	2	BHMR - 15127	17/03/2018 01:01	17/03/2018 01:33	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	1645
12605515	1	BHMR - 15127	17/03/2018 08:30	17/03/2018 09:06	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	22
12602897	1	BHMR - 15127	17/03/2018 11:00	17/03/2018 16:42	Próprias do sistema - Não identificada	27
12605516	1	BHMR - 15127	17/03/2018 11:37	17/03/2018 15:34	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	22
12602898	2	BHMR - 15127	17/03/2018 12:52	17/03/2018 16:42	Próprias do sistema - Não identificada	656
12604019	1	BHSO - 15131	17/03/2018 14:14	17/03/2018 22:09	Próprias do sistema - Não identificada	83
12604213	1	BHMR - 15127	17/03/2018 14:44	17/03/2018 21:53	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	247
12604213	1	BHAD - 15119	17/03/2018 14:44	17/03/2018 21:53	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	8
12603793	1	BHMR - 15127	17/03/2018 15:04	17/03/2018 21:16	Próprias do sistema - Não identificada	113
12606900	6	CISL - 15153	17/03/2018 15:09	18/03/2018 17:46	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	1
12606900	4	CISL - 15153	17/03/2018 15:09	17/03/2018 18:19	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	1
12606900	3	CISL - 15153	17/03/2018 15:09	17/03/2018 17:33	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	899
12606900	2	CISL - 15153	17/03/2018 15:09	17/03/2018 16:39	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	1648
12606900	2	BHSO - 15131	17/03/2018 15:09	17/03/2018 16:39	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	873
12606900	1	CISL - 15153	17/03/2018 15:09	17/03/2018 15:53	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	402
12606900	1	BHSO - 15131	17/03/2018 15:09	17/03/2018 15:53	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	1811
12603385	1	BHMR - 15127	17/03/2018 15:41	17/03/2018 20:01	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	163
12603874	1	BHHR - 15125	17/03/2018 15:49	17/03/2018 21:16	Próprias do sistema - Não identificada	96
12603798	1	BHSO - 15131	17/03/2018 16:05	17/03/2018 21:48	Próprias do sistema - Não identificada	25
12603521	1	BHMR - 15127	17/03/2018 16:47	17/03/2018 17:04	Próprias do sistema - Não identificada	2
12603693	1	CISL - 15153	17/03/2018 18:32	17/03/2018 21:46	Próprias do sistema - Não identificada	47
12606901	1	CISL - 15153	17/03/2018 18:49	17/03/2018 20:27	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	1648
12606901	1	BHSO - 15131	17/03/2018 18:49	17/03/2018 20:27	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	873
12604255	1	BHMR - 15127	17/03/2018 22:29	17/03/2018 23:01	Próprias do sistema - Não identificada	3
12618941	3	BHSO - 15131	05/03/2018 02:23	05/03/2018 11:46	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	745
12618941	2	BHSO - 15131	05/03/2018 02:23	05/03/2018 04:23	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	4284
12618941	1	BHSO - 15131	05/03/2018 02:23	05/03/2018 03:47	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	150
12556706	1	BHHR - 15125	05/03/2018 05:30	05/03/2018 07:13	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	1910
12554406	1	BHSO - 15131	05/03/2018 07:01	05/03/2018 11:35	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	78
12554733	1	BHSO - 15131	05/03/2018 07:07	05/03/2018 13:06	Próprias do sistema - Não identificada	52
12554136	1	BHHR - 15125	05/03/2018 08:13	05/03/2018 10:57	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	112
12557226	3	BHHR - 15125	05/03/2018 16:58	05/03/2018 19:58	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	30
12557226	2	BHHR - 15125	05/03/2018 16:58	05/03/2018 18:16	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	227
12557226	1	BHHR - 15125	05/03/2018 16:58	05/03/2018 18:05	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	2200
12546106	3	BHAD - 15119	02/03/2018 09:27	02/03/2018 10:56	Meio ambiente - Descarga Atmosférica	22
12562199	1	BHMR - 15127	07/03/2018 02:05	07/03/2018 07:06	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	60
12562199	1	BHHR - 15125	07/03/2018 02:05	07/03/2018 07:06	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	11
12622291	5	BHAD - 15119	07/03/2018 06:59	07/03/2018 09:32	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	6
12622291	2	BHPM - 15159	07/03/2018 06:59	07/03/2018 09:04	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	93
12622291	2	BHAD - 15119	07/03/2018 06:59	07/03/2018 09:04	Meio ambiente - Árvore ou Vegetação	16