

**Regional:** Metropolitana

**Data:** 04/01/2017

**i. Código único do relatório**

(REL ano-número sequencial)

REL 2017-001

**ii. Informações sobre o Decreto**

(Número de identificação do documento, órgão emissor)

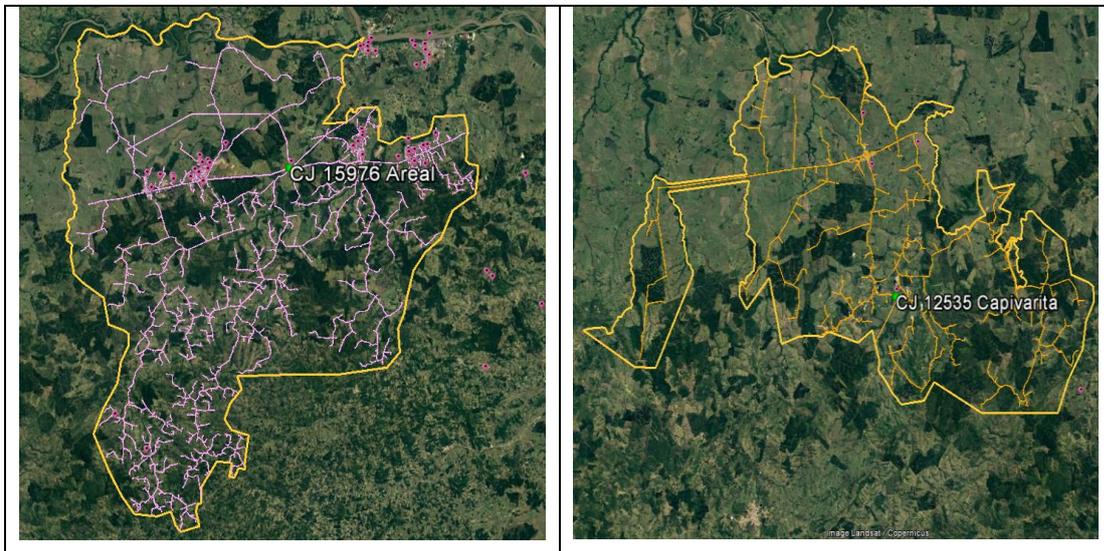
Não foi emitido decreto

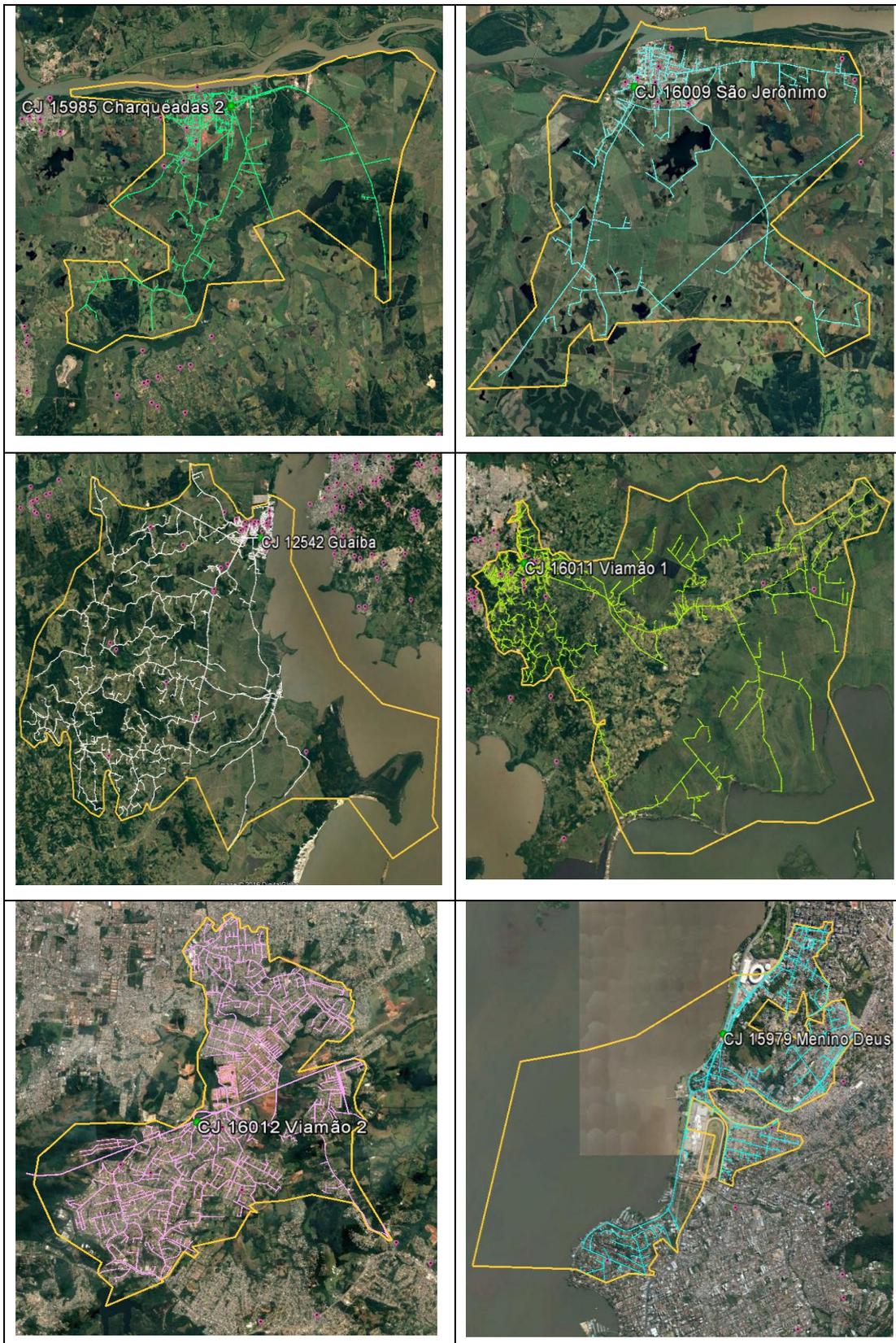
**iii. Descrição detalhada do evento**

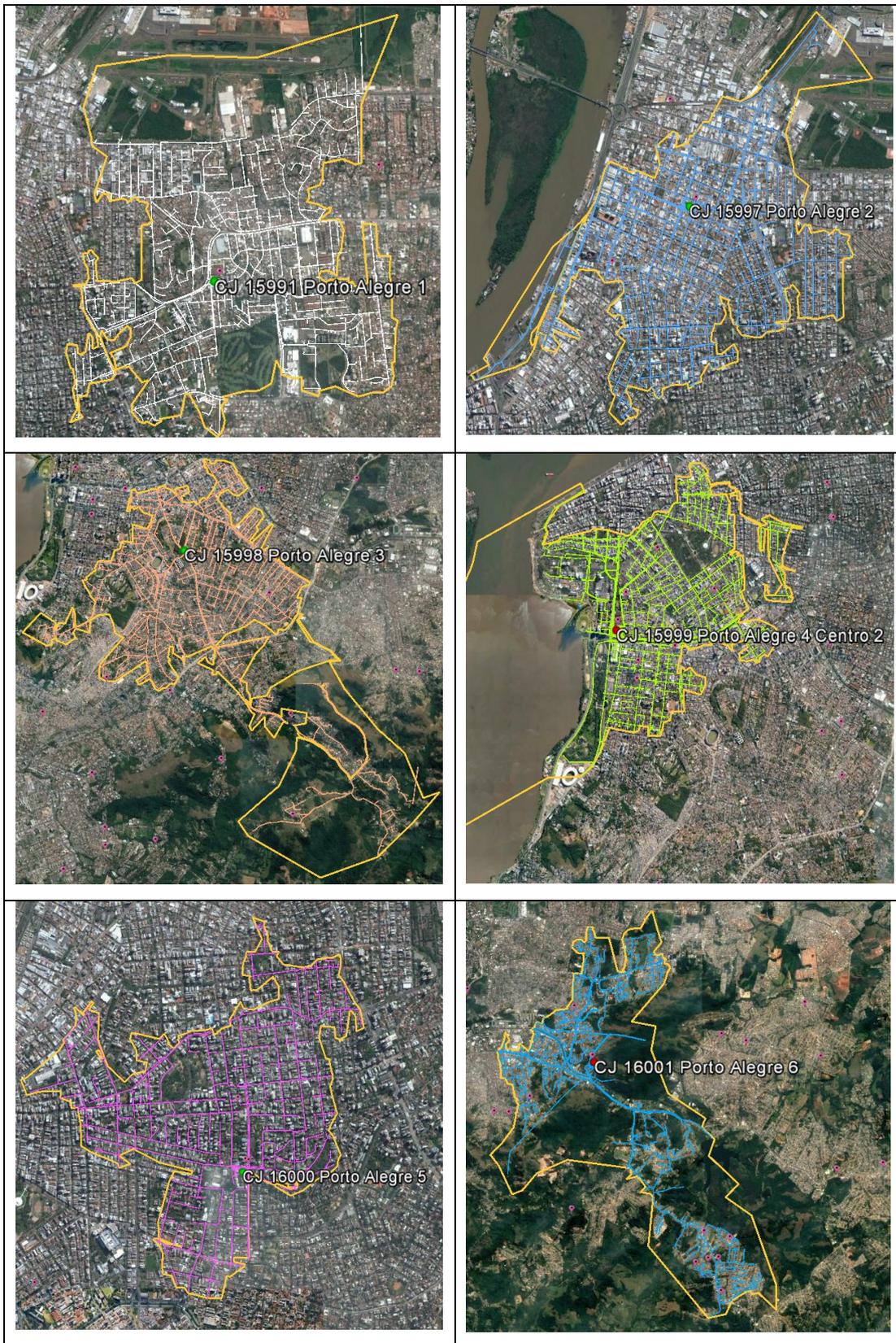
(Detalhes da situação de emergência – Incluir tela de mapa geométrico com diagrama unifilar da área atingida)

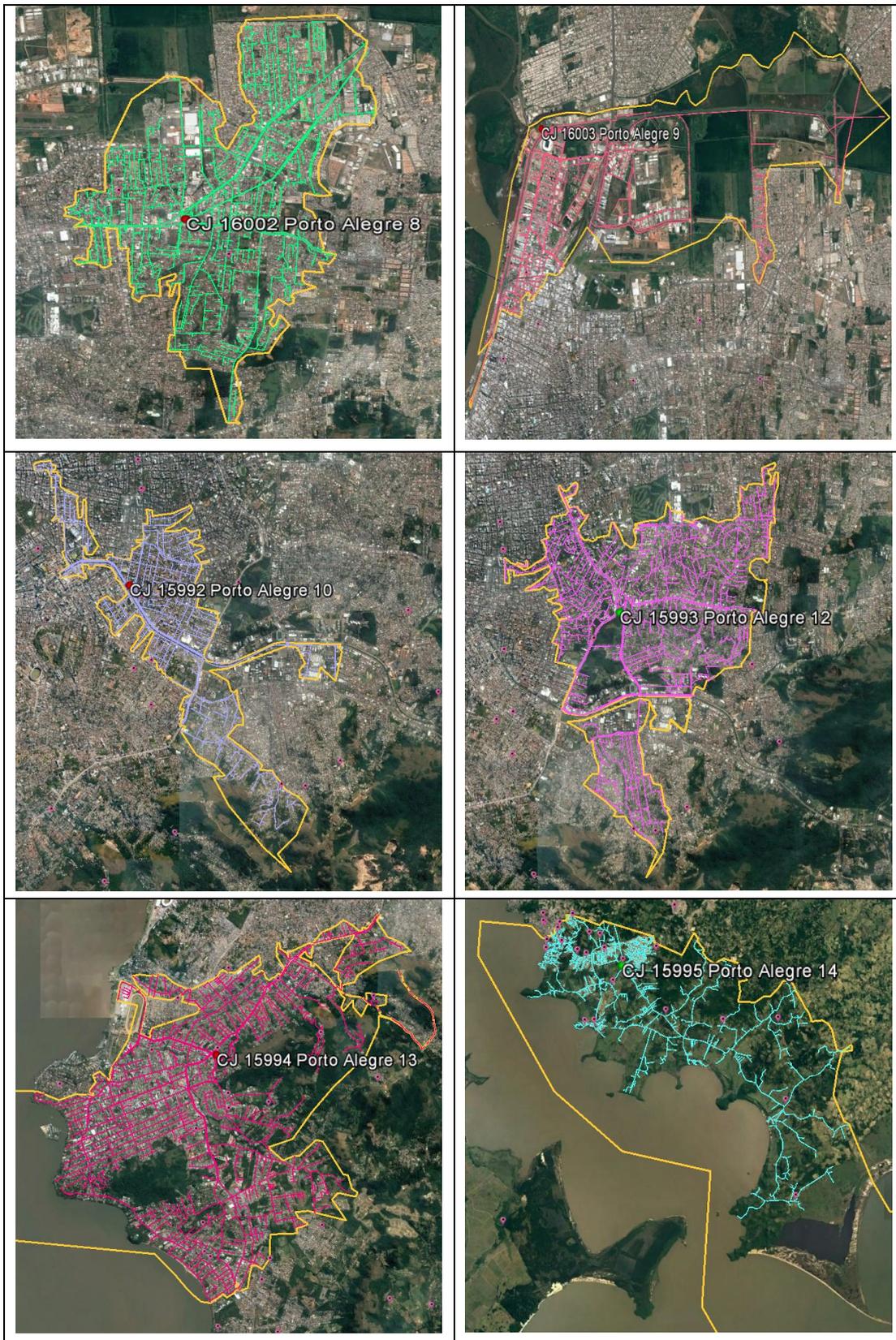
Situação de emergência decorrente da atuação de áreas de instabilidade sobre o Rio Grande do Sul associadas à aproximação de uma frente fria que provocou pancadas de chuvas fortes, descargas atmosféricas e rajadas de ventos moderados a fortes em diversos municípios do norte, centro, nordeste e leste gaúcho.

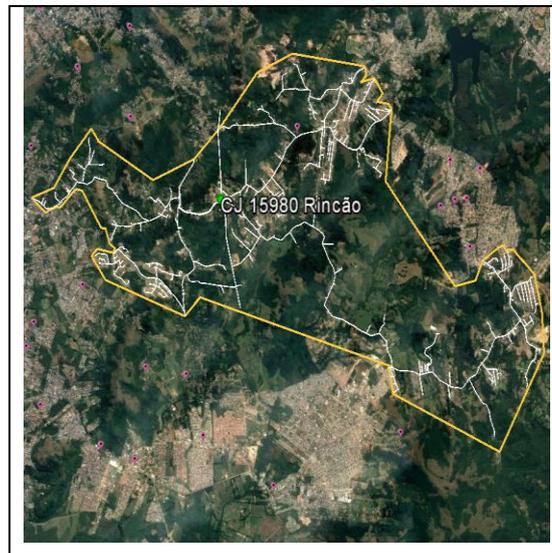
**iii.a) Mapas geométricos com diagramas unifilares das poligonais dos conjuntos das áreas atingidas pelas ocorrências emergenciais.**



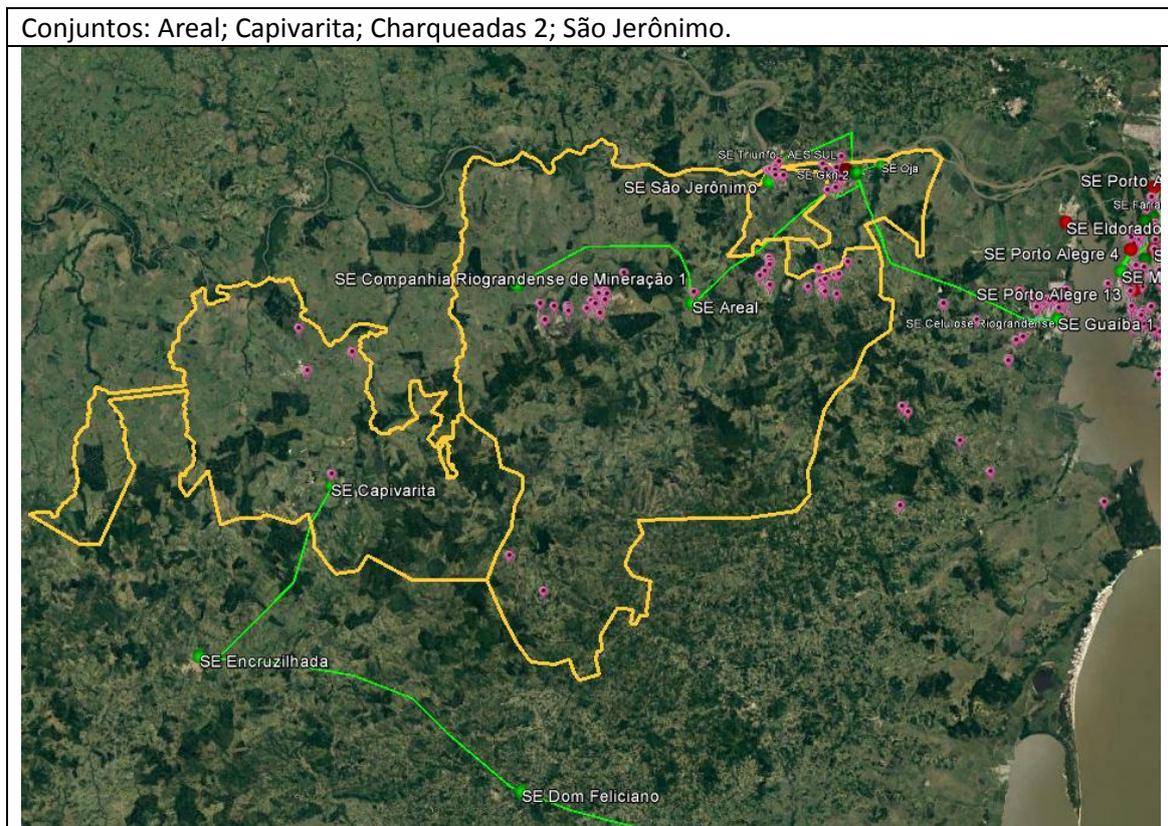




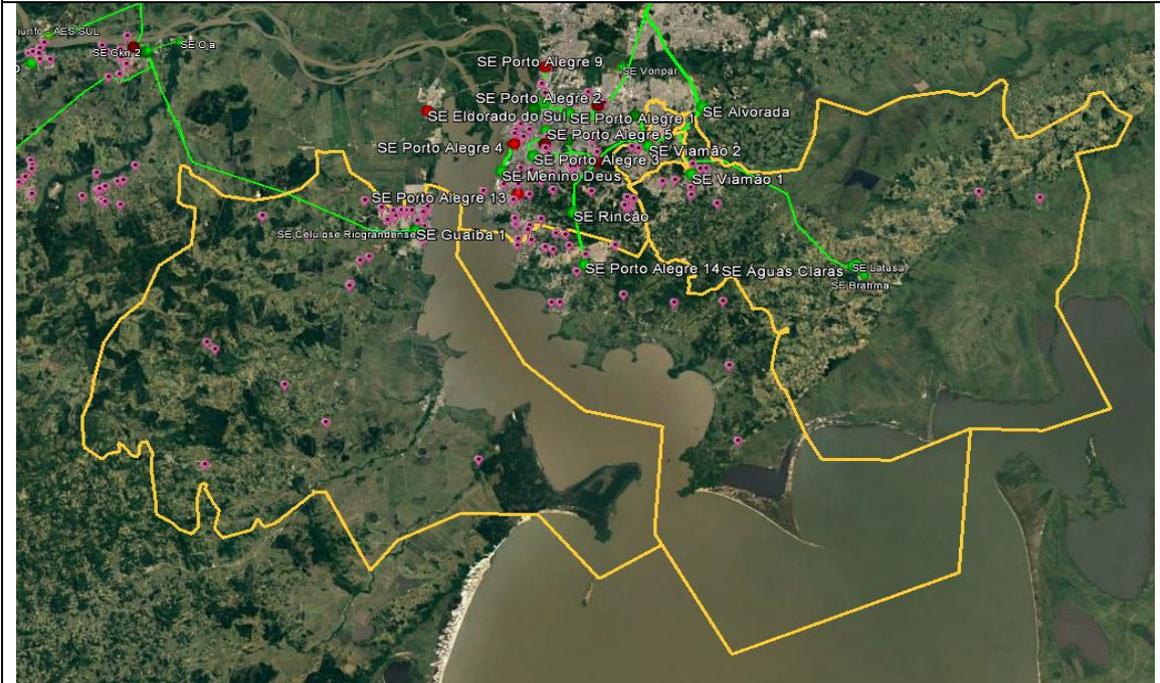




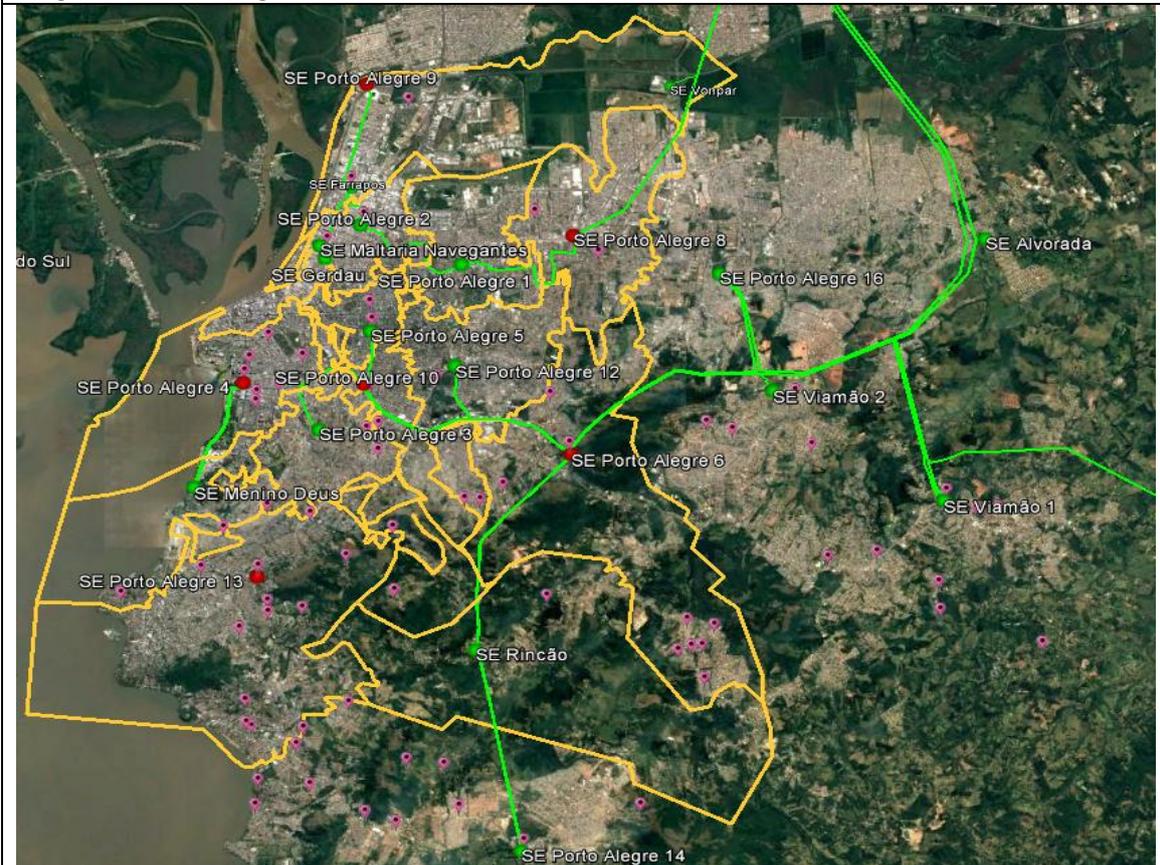
iii.b) Mapa geométrico com diagrama unifilar da subtransmissão inscrito nas poligonais dos conjuntos das áreas atingidas pelas ocorrências emergenciais.



Conjuntos: Guaíba; Viamão 1; Viamão 2; Porto Alegre 14.



Conjuntos: Menino Deus; Porto Alegre 1; Porto Alegre 2; Porto Alegre 3; Porto Alegre 4 Centro2; Porto Alegre 5; Porto Alegre 6; Porto Alegre 8; Porto Alegre 9; Porto Alegre 10; Porto Alegre 12; Porto Alegre 13; Rincão.



### iv. Descrição dos danos causados ao sistema elétrico

(Detalhar danos em subestações, quantificar ocorrências por causa/serviço na rede primária e secundária, quantificar danos em chaves, transformadores )

Os danos causados a rede/sistema estão abaixo classificados conforme registro dos serviços executados pelas equipes de campo, separados pela abrangência do defeito por ocorrência, sendo estes na rede primária ou rede secundária.

SERVIÇOS NA REDE PRIMÁRIA	OCORRÊNCIAS
ELO FUSÍVEL	69
PODA DE ÁRVORE	21
CONDUTOR ARREBENTADO	20
DISJUNTOR ALIMENTADOR	13
POSTE	10
RELIGADOR	10
PASSAGEM	4
GRAMPO LINHA VIVA	3
CHAVE DANIFICADA	2
CONDUTOR DESAMARRADO (AMARRILHO)	2
ISOLADOR	2
MANOBRA EM CHAVE	2
CONDUTOR - REPOSIÇÃO	1
CONDUTOR DESREGULADO	1
CRUZETA	1
SECCIONALIZADOR	1

SERVIÇOS NA REDE SECUNDÁRIA	OCORRÊNCIAS
ELO FUSÍVEL	61
CONDUTOR ARREBENTADO	28
PODA DE ARVORE	20
CORTA CIRCUITO	14
CONEXÃO	8
CONDUTOR DESREGULADO	3
POSTE	3
BORNE DE SAÍDA BT	2
CONDUTOR - REPOSIÇÃO	2
CONDUTOR QUEIMADO	2
GRAMPO LINHA VIVA	2
TRANSFORMADOR AVARIADO	2
CONEXÃO REDE COM DEFEITO	1
CONEXÃO RÍGIDA	1
MANOBRA EM CHAVE	1
PARARRAIOS	1

## RELATÓRIO DE EVENTO QUE TENHA GERADO INTERRUPÇÃO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

(Conforme preconiza o PRODIST Módulo 8 Seção 8.2 Item 5.12.1 h)

Quanto ao fato gerador/causa estão distribuídos entre as ocorrências pelo grupo meio ambiente conforme tabelas abaixo sendo estes na rede primária ou rede secundária.

FATOS GERADORES NA REDE PRIMÁRIA	OCORRÊNCIAS
VENTO	55
VEGETAL	26
QUEDA DE ARVORE	14
DESCARGA ELETRICA	13

FATOS GERADORES NA REDE SECUNDÁRIA	OCORRÊNCIAS
VENTO	64
VEGETAL	29
QUEDA DE ARVORE	14
DESCARGA ELETRICA	6

Relação dos equipamentos atingidos – Seccionadores

DESCRIÇÃO	TIPO	OCORRÊNCIAS
CHAVE FUSÍVEL	CF	76
RELIGADOR	RL	10
DISJUNTOR	DJ	1
CHAVE FACA UNIPOLAR	FU	1

NÚMERO DA CHAVE	TIPO						
149001252	CF	093000090	CF	149001125	CF	230000753	CF
011000120	CF	093000092	CF	149001152	CF	230000775	CF
019000703	CF	093000121	CF	149001192	CF	230000785	CF
019000710	CF	093000136	CF	149001194	CF	230000922	CF
019000726	CF	093000146	CF	149001198	CF	230001275	CF
027000028	CF	093000148	CF	149001213	CF	230002458	CF
027000031	CF	093000172	CF	149001573	CF	230005009	CF
053500032	CF	093000192	CF	149001633	CF	PAL14-141	DJ
053500041	CF	093002576	CF	149001667	CF	011000054C	FU
067600007	CF	093003869	CF	149001827	CF	00056	RL
067600017	CF	093005042	CF	149001834	CF	00077	RL
067600034	CF	122500004	CF	149001848	CF	00807	RL
067600038	CF	139503859	CF	149002017	CF	01144	RL
067600040	CF	149000028	CF	149002019	CF	01173	RL
067600041	CF	149000317	CF	149002054	CF	02621	RL
067600053	CF	149000369	CF	149002244	CF	04048	RL

NÚMERO DA CHAVE	TIPO						
067600061	CF	149000465	CF	149002677	CF	119800945	RL
067600063	CF	149000522	CF	149003170	CF	139503333	RL
067600087	CF	149000641	CF	149003719	CF	26015	RL
067600095	CF	149000711	CF	149005641	CF		
067603128	CF	149000733	CF	184000109	CF		
093000008	CF	149000743	CF	230000208	CF		
093000031	CF	149001118	CF	230000740	CF		

Relação dos equipamentos atingidos – Transformadores

<b>TRANSFORMADORES</b>	<b>100</b>	<b>OCORRÊNCIAS</b>
------------------------	------------	--------------------

NÚMERO DOS TRANSFORMADORES									
006003074	027000100	067600032	093000090	149000296	149002804	149007276	149010907	184000027	230013457
011000026	027001002	067600043	093000114	149000511	149002912	149007308	149011420	184000042	
011000034	027001054	067600100	093000262	149001149	149003177	149007626	149011500	184000080	
011017625	027017156	067600119	093000265	149001303	149003341	149007802	149012027	184001323	
019000352	027018341	067601033	093000286	149001466	149003474	149008134	149012824	184013663	
027000010	053500038	093000023	093001052	149001472	149003656	149008373	149012965	184013892	
027000012	053500049	093000025	093001171	149001584	149003776	149008495	149013101	184014412	
027000038	053500068	093000029	093010328	149001783	149003865	149008888	149014763	230004189	
027000048	053501011	093000051	093011486	149001853	149004864	149010218	149015750	230004490	
027000085	067600014	093000061	093014954	149001902	149005204	149010364	149040955	230005114	
027000088	067600022	093000071	122500030	149002234	149005750	149010657	184000026	230009997	

### v. **Relato técnico sobre a intervenção realizada**

(Acionamento do Plano de contingências, nível da contingência; número de pessoas envolvidas e número de equipes do Relatório de Análise do Atendimento)

Em decorrência do evento climático a Central de Monitoramento dos Sistemas registrou o Nível de Contingência **2** que acionaram o Plano de Atendimento Emergencial com ações respectivas aos níveis da contingência no município atingido

O número total de pessoas envolvidas e equipes de campo alocadas para os atendimentos da contingência estão demonstradas no quadro a seguir.

## RELATÓRIO DE EVENTO QUE TENHA GERADO INTERRUPÇÃO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

(Conforme preconiza o PRODIST Módulo 8 Seção 8.2 Item 5.12.1 h)

Relatório de análise do atendimento AAAAMMDD(HH)		20170104(15)-20170104(22)
Nível de Contingência	2	Contingência
Atendimento comercial/Teleatendimento	65	peessoas
GRM - COD - Operadores/Supervisores	15	peessoas
GRM - Equipes Leves	47	equipes
GRM - Equipes de Manutenção	8	equipes
GRM – Outras pessoas envolvidas (Apoio/Callback/etc.)	6	peessoas
Total de pessoas	212	peessoas
Total de equipes	55	equipes

### vi. Tempo de preparação, de deslocamento e de execução das equipes

Tempo Médio das Equipes		
TMP	TMD	TME
10:29:20	00:28:06	02:57:32

### vii. Número de unidades consumidoras atingidas

Unidades Consumidoras Atingidas
173000

### viii. Municípios atingidos

Município(s) Atingido(s)
ALVORADA
ARROIO DOS RATOS
BARAO DO TRIUNFO
BARRA DO RIBEIRO
BUTIA
CHARQUEADAS
DOM FELICIANO
ELDORADO DO SUL
ENCRUZILHADA DO SUL
GUAÍBA
MARIANA PIMENTEL
MINAS DO LEAO
PANTANO GRANDE
PORTO ALEGRE
SAO JERONIMO
TAPES
VIAMAO

**ix. Subestações atingidas**

<b>Subestação(s) Atingida(s)</b>
ACL - AGUAS CLARAS
ALV - ALVORADA
ARE - AREAL
CHA2 - CHARQUEADAS 2
CPV - CAPIVARITA
CRM1 - COMPANHIA RIGRANDENSE DE MINERAÇÃO
ELD - ELDORADO DO SUL
GUA - GUAIBA 1
MDE - MENINO DEUS
PAL04 - PORTO ALEGRE 4
PAL1 - PORTO ALEGRE 1
PAL10 - PORTO ALEGRE 10
PAL12 - PORTO ALEGRE 12
PAL13 - PORTO ALEGRE 13
PAL14 - PORTO ALEGRE 14
PAL16 - PORTO ALEGRE 16
PAL2 - PORTO ALEGRE 2
PAL3 - PORTO ALEGRE 3
PAL5 - PORTO ALEGRE 5
PAL6 - PORTO ALEGRE 6
PAL7 - PORTO ALEGRE 7
PAL8 - PORTO ALEGRE 8
PAL9 - PORTO ALEGRE 9
RIN - RINCAO
SJE - SAO JERONIMO
VIA 1 - VIAMAO 1
VIA 2 - VIAMAO 2

**x. Quantidade de interrupções**

<b>Interrupções Associadas ao Evento</b>
310

**xi. Data e hora do início da primeira interrupção**

<b>Início da Primeira Interrupção</b>
04/01/2017 15:00:26

**xii. Data e hora do término da última interrupção**

<b>Término da Última Interrupção</b>
07/01/2017 01:07:00

**xiii. Média de duração das interrupções**

<b>Média da Duração das Interrupções</b>
11:24:42

**xiv. Duração da interrupção mais longa**

<b>Duração da Mais Longa Interrupção</b>
53:43:13

**xv. Soma do CHI das interrupções**

<b>Soma do CHI das Interrupções</b>
558.718,75

**xvi. Registros diversos que evidenciem a classificação em ISE**

(Evidência do evento comprovada por imagens captadas pela CEEE-D ou extraídas da Clipagem Eletrônica, Boletim meteorológico, Matérias jornalísticas com links da Clipagem eletrônica)

**xvi.a) Boletim Meteorológico**

## Relatório Meteorológico

**Data:** 04 de janeiro de 2017

**Região:** Gerência Regional Metropolitana.

**Hora aproximada do início do evento:** 15h00min do dia 04 de janeiro.

**Duração aproximada do evento:** 2h00min.

**Código COBRADE:** 1.3.2.1.2, 1.3.2.1.4, 1.3.2.1.5

Durante o período da tarde do dia 04 de janeiro de 2017 a atuação de áreas de instabilidade sobre o Rio Grande do Sul associadas à aproximação de uma frente fria provocou pancadas de chuvas fortes, descargas atmosféricas e rajadas de ventos moderados a fortes em diversos municípios do norte, centro, nordeste e leste gaúcho.

O conjunto de imagens de satélites representadas pela figura 1 mostra a presença de nuvens de elevado desenvolvimento vertical (em lilás e azul escuro nas imagens) atuando sobre as regiões acima citadas, com temperaturas de topo entre -60 e -70°C, o que não raro estão associadas à ocorrência de tempestades de maior severidade.

Em relação às descargas atmosféricas, os dados da rede STARNET (figura 2), disponibilizados pelo site da Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (DSA/INPE), indicam forte incidência de descargas entre o norte e o leste do Rio Grande do Sul durante o período da tarde do dia 04, incluindo a região metropolitana de Porto Alegre.

A sequência de imagens representada pela figura 3 mostra os dados do radar meteorológico do município de Morro da Igreja/SC. Estas imagens indicam áreas de forte refletividade avançando sobre a região carbonífera durante a tarde do dia 04 de janeiro. Ao avançar sobre a região metropolitana de Porto Alegre os valores de refletividade indicam a formação de uma linha de tempestades sobre a região. Salienta-se nestes conjuntos de imagens a presença de várias áreas com refletividade em torno de 50dBZ. Valores de refletividade deste patamar muitas vezes estão associados a chuvas fortes e tempestades de maior severidade.

Sobre a área da Gerência Regional Metropolitana o avanço deste sistema de tempestades provocou chuvas fortes, descargas atmosféricas e rajadas de ventos intensos durante o período da tarde do dia 04 de janeiro de 2017. Em Porto Alegre os ventos chegaram a 38KT (70,3 km/h) no aeroporto local e a 63,4 km/h na sede do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Na região carbonífera também houve registro de ventos fortes. Em Rio Pardo (município com dados meteorológicos mais próximo da região), os ventos chegaram a 71,6 km/h, segundo dados do INMET. Os dados de refletividade do radar meteorológico de Morro da Igreja, com valores de refletividade por volta de 50dBZ, indicam potencial de temporais sobre os municípios de Eldorado do Sul, Alvorada, Butiá, Minas do Leão, Pântano Grande, Barra do Ribeiro, Guaíba, Mariana Pimentel, Arroio dos Ratos, Charqueadas, São Jerônimo e Viamão.

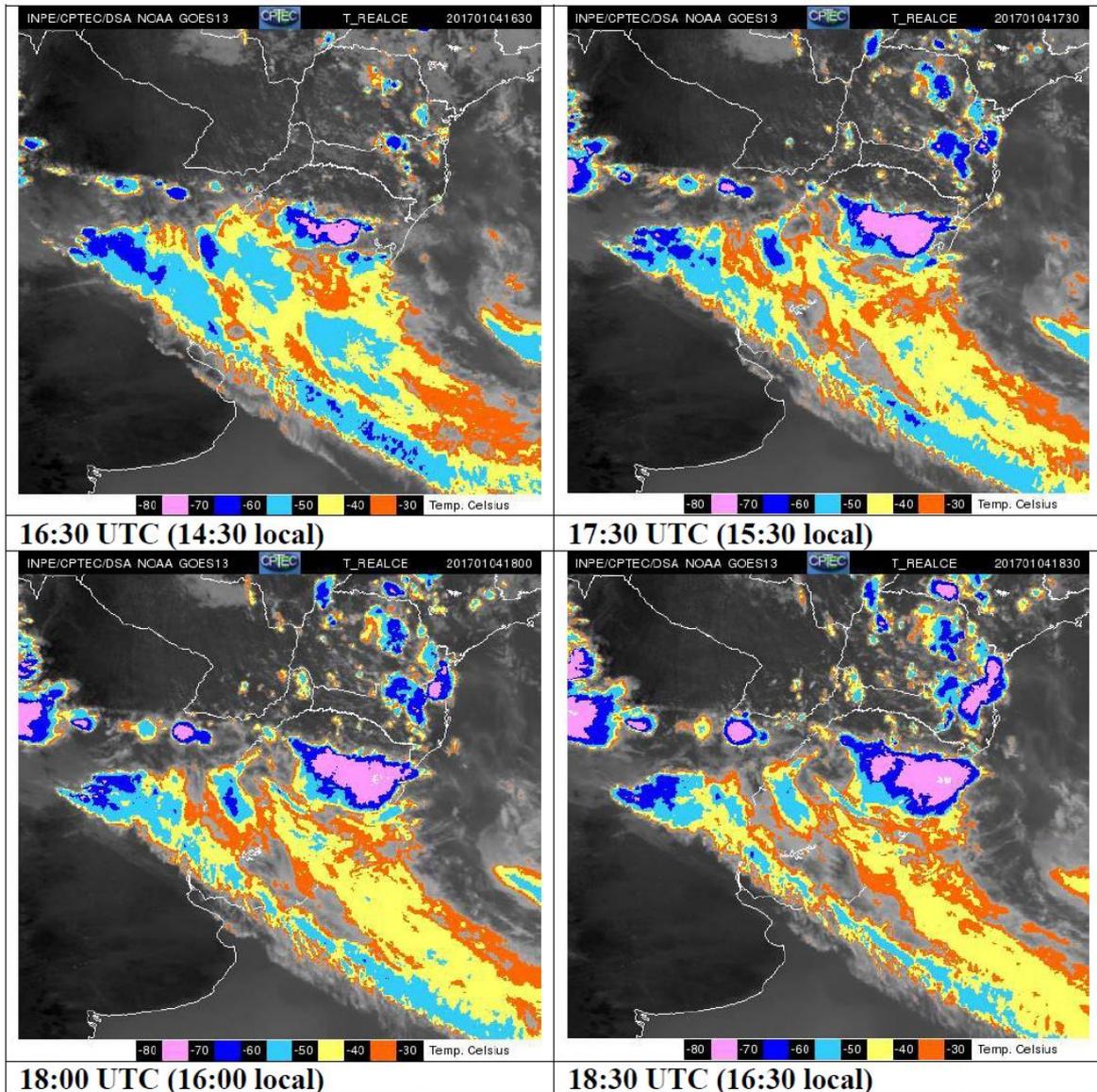


Figura 1 – Imagens de satélite sobre o Rio Grande do Sul durante a tarde do dia 04/01/2017. Fonte: Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (DSA/INPE).

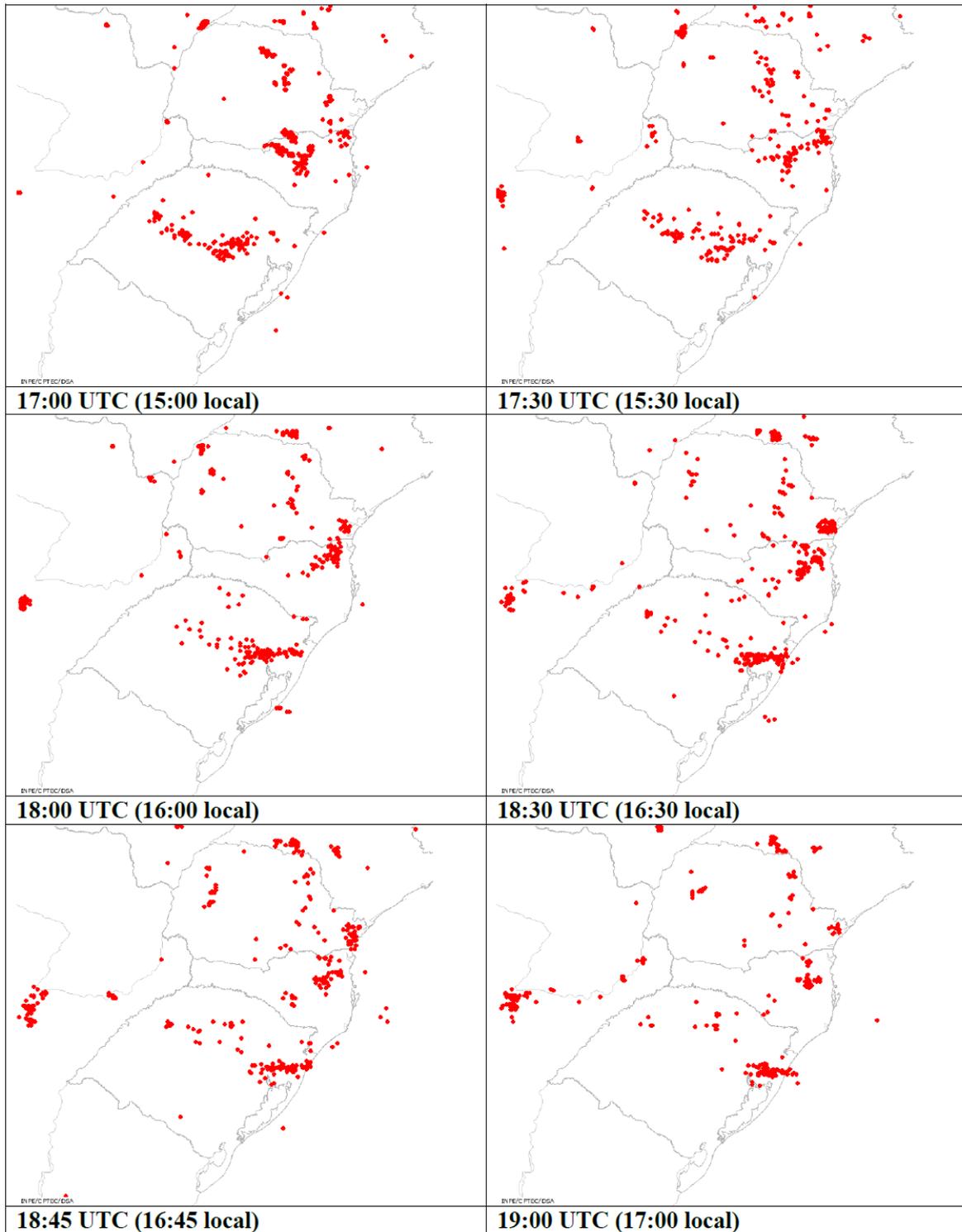


Figura 2 – Mapas mostrando a incidência de descargas atmosféricas sobre o Rio Grande do Sul durante a tarde do dia 04/01/2017. Os pontos vermelhos indicam incidência de descargas atmosféricas. Fonte: Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (DSA/INPE).

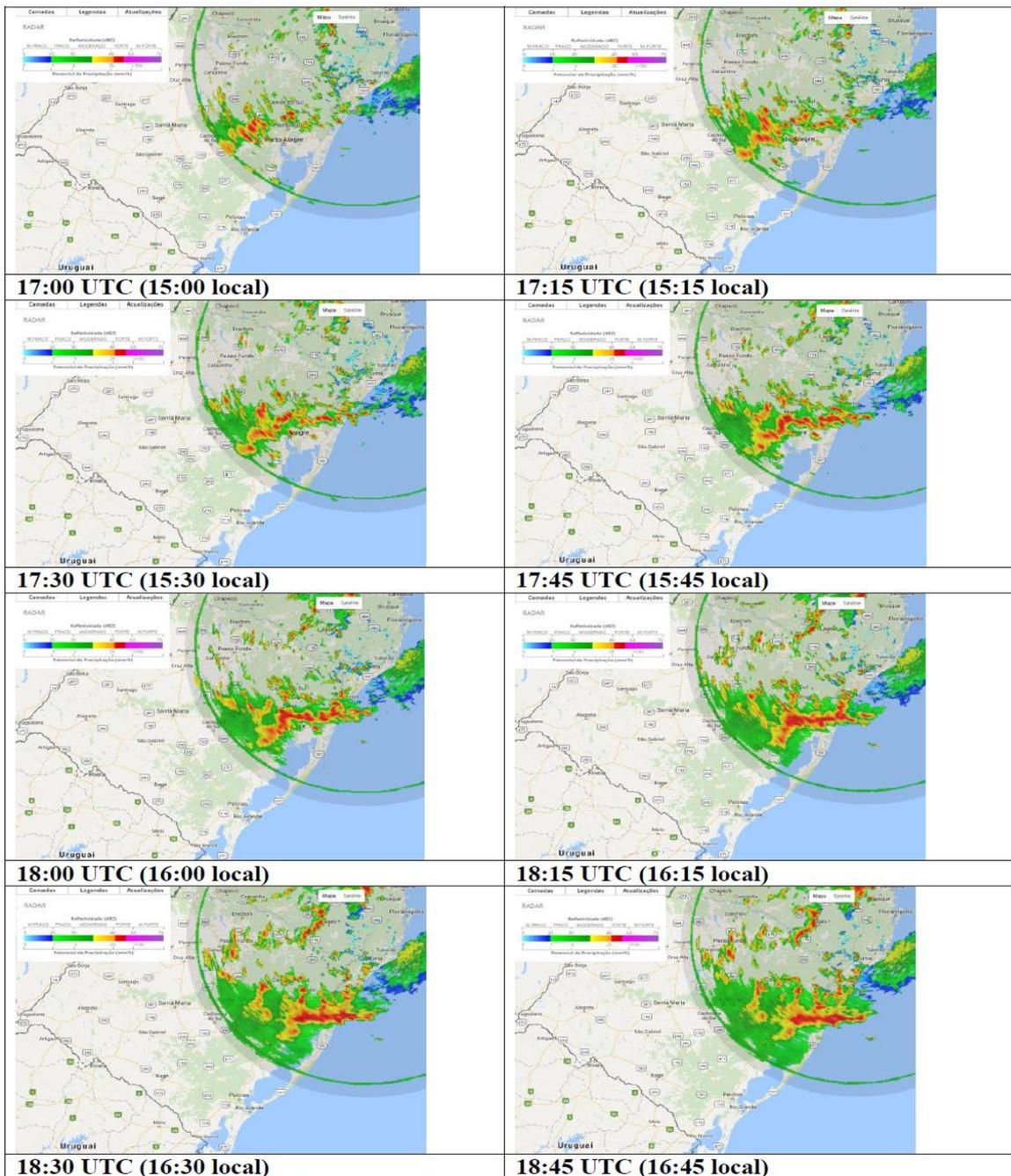


Figura 3 – Sequência de imagens do radar meteorológico situado no município de Morro da Igreja/SC durante a tarde do dia 04/01/2017. Fonte: REDEMET



**Rogério de Lima Saldanha**  
 Meteorologista  
 CREA-RS 113797  
 Departamento de Operação do Sistema  
 Cia. Estadual de Geração e Transmissão de  
 Energia Elétrica – CEEE-GT

xvi.b) **Matérias Jornalísticas**

## **Clipagem Eletrônica**

RBS TV | Porto Alegre/RS

04/01/2017 | 07:00:34 | Bom Dia Rio Grande | 00:03:02 [Chuva forte causa problemas de alagamento em cinco bairros de Viamão](#)

Record | Porto Alegre/RS

04/01/2017 | 14:09:44 | Balanço Geral | 00:01:46 [Chuva espalha estragos e moradores ficam sem luz](#)

SBT | Porto Alegre/RS

04/01/2017 | 11:48:23 | SBT Rio Grande | 00:00:28 [Daqui a pouco: Temporal deixa 60 mil moradores sem luz em Viamão](#)

04/01/2017 | 11:42:13 | SBT Rio Grande | 00:00:25 [Escalada/Manchetes: Temporal deixa 60 mil moradores sem luz em Viamão](#)

TVE | Porto Alegre/RS

04/01/2017 | 13:36:15 | Canal Aberto | 00:01:29 [67 mil residências em diversos municípios gaúchos continuam sem energia elétrica devido ao temporal que atingiu o Estado](#)

RBS TV | Porto Alegre/RS

04/01/2017 | 09:30:04 | Redação RS | 00:00:28 [Temporais causam estragos na região metropolitana](#)

Record | Porto Alegre/RS

04/01/2017 | 07:45:48 | Rio Grande no Ar | 00:01:16 [Chuva alaga casas e ruas no interior do Estado](#)

04/01/2017 | 12:03:44 | Balanço Geral | 00:00:23 [Escalada: Chuva espalha estragos em ruas e casas do interior](#)

04/01/2017 | 13:01:27 | Balanço Geral | 00:05:19 [Chuva espalha estragos em ruas e casas do interior](#)

04/01/2017 | 12:28:09 | Balanço Geral | 00:09:38 [Temporal invade ruas e casas e espalha estragos](#)

Rede Record | São Paulo/SP

04/01/2017 | 09:21:21 | Fala Brasil | 00:00:51 [Temporal e ventania atingem cidades do sul](#)

Bandeirantes FM 94,9 Mhz | Porto Alegre/RS

04/01/2017 | 07:50:47 | Gente Notícias | 00:01:46 [Temporal atinge 11 cidades afetando 25 mil clientes da CEEE](#)

BandNews FM 99,3 Mhz | Porto Alegre/RS

04/01/2017 | 10:39:52 | Redação Band News | 00:01:24 [Quase 70 mil clientes seguem sem luz no RS](#)

CBN AM 1.340 Khz | Porto Alegre/RS

04/01/2017 | 11:48:05 | CBN Porto Alegre | 00:01:19 [Cerca de 67 mil pessoas seguem sem luz no Estado em função do mau tempo](#)

04/01/2017 | 09:41:49 | CBN Porto Alegre | 00:02:13 [Temporal atinge municípios do RS e causa estragos](#)

Farroupilha FM 92,1 Mhz | Porto Alegre/RS

04/01/2017 | 11:08:29 | Farroupilha Mais Mulher | 00:00:51 [Neste momento cerca de 67 mil clientes estão sem luz no RS](#)

Gáucha FM 93,7 Mhz | Porto Alegre/RS

04/01/2017 | 05:20:19 | Gáucha Hoje | 00:00:17 [Dez mil clientes da CEEE ficaram sem fornecimento em São Lourenço do Sul](#)

04/01/2017 | 02:00:27 | Notícia na Hora Certa | 00:00:12 [Cerca de 3 mil clientes da CEEE, em São Lourenço do Sul, estão sem luz](#)

04/01/2017 | 13:00:19 | Correspondente Ipiranga | 00:00:42 [Aproximadamente 60 mil consumidores seguem sem energia elétrica no RS devido aos estragos provocados pelo temporal da madrugada de hoje](#)

04/01/2017 | 11:05:50 | Chamada Geral 1º edição | 00:01:10 [67 mil clientes seguem sem luz no estado](#)

04/01/2017 | 09:32:31 | Gaúcha Atualidade | 00:00:51 [Subiu para 67 mil o número de clientes sem luz devido ao temporal](#)

04/01/2017 | 09:30:10 | Gaúcha Atualidade | 00:00:17 [Ouvintes relatam falta de luz no Parque Eldorado](#)

04/01/2017 | 08:11:58 | Correspondente Ipiranga | 00:00:39 [Diminuiu para 4,7 mil o número de clientes da CEEE sem luz na região Carbonífera](#)

04/01/2017 | 07:17:23 | Gaúcha Hoje | 00:00:38 [CEEE informa que 4.771 pontos estão sem luz na região Carbonífera](#)

04/01/2017 | 07:03:07 | Notícia na Hora Certa | 00:00:33 [25 mil consumidores da CEEE estão sem luz](#)

04/01/2017 | 06:05:28 | Gaúcha Hoje | 00:00:38 [Chuarada ainda deixa clientes da CEEE sem luz](#)

04/01/2017 | 06:02:22 | Notícia na Hora Certa | 00:00:26 [Cerca de 25 mil clientes da CEEE estão sem o fornecimento de energia elétrica](#)

04/01/2017 | 05:36:51 | Gaúcha Hoje | 00:00:22 [CEEE trabalha para restabelecer energia em Arroio dos Ratos, Charqueadas, Butiá e Minas do Leão](#)

### Guaíba FM 101,3 Mhz | Porto Alegre/RS

04/01/2017 | 13:01:52 | Correspondente Guaíba | 00:00:32 [Mais de 53 mil pontos seguem sem energia elétrica no RS](#)

04/01/2017 | 12:00:13 | Guaíba Notícias | 00:00:35 [Mais de 53 mil pontos seguem sem energia no RS](#)

04/01/2017 | 10:42:01 | Redação Guaíba 1º edição | 00:01:31 [Temporal deixou cerca de 53 mil pontos sem luz em todo o RS](#)

04/01/2017 | 07:53:28 | Correspondente Guaíba | 00:00:10 [Mais de 22 mil clientes ficaram sem abastecimento durante a madrugada devido ao intenso temporal, afirma a CEEE](#)

04/01/2017 | 07:29:24 | Bom Dia | 00:00:24 [Caiu para 4,7 mil pontos sem luz no RS devido ao temporal, informa a CEEE](#)

### Pampa AM 970 Khz | Porto Alegre/RS

04/01/2017 | 10:40:07 | Conexão Pampa | 00:01:12 [Mais de 53 mil pontos ainda estão sem energia elétrica no RS](#)

04/01/2017 | 09:48:08 | Conexão Pampa | 00:01:16 [11 cidades do RS foram atingidas pelo o temporal](#)

04/01/2017 | 09:20:16 | Conexão Pampa | 00:01:11 [CEEE informa que equipes trabalham para restabelecer o fornecimento](#)

04/01/2017 | 06:08:21 | Conexão Pampa | 00:01:45 [CEEE tem 25 mil clientes estão sem energia no RS](#)

Correio do Povo | Porto Alegre/RS

05/01/2017 | Capa | P. 1 [Temporais de verão](#)

05/01/2017 | Geral | P. 13 [Estragos e transtornos na Capital e no RS](#)

Jornal do Comércio | Porto Alegre/RS

05/01/2017 | Capa | P. 1 [Temporal causa novos transtornos na Capital](#)

05/01/2017 | Geral | P. 18 [Uma tarde debaixo d'água em Porto Alegre](#)

Metro | Porto Alegre/RS

05/01/2017 | Capa | P. 1 [Temporal e destruição](#)

05/01/2017 | Foco | P. 3 [Temporal causa danos](#)

Zero Hora | Porto Alegre/RS

05/01/2017 | Capa | P. 1 [Aguaceiro de verão](#)

05/01/2017 | Notícias | P. 21 [Temporais provocam transtornos no Estado](#)

### **Serviço de Clipagem Eletrônica**

Coordenadoria de Comunicação Social - Grupo CEEE

[clipagem@ceee.com.br](mailto:clipagem@ceee.com.br)

Fone: (51) 3382-4660

xvi.c) **Imagens**

## **Imagens Destacadas da Clipagem Eletrônica**



Tempo severo: Porto Alegre teve dois temporais em menos de 24 horas



Volume de chuva fez bueiros transbordarem. Bocas de lobo também não deram conta da quantidade de água