

Regional: Campanha, município Pinheiro Machado

Data: 06/04/2016

i. Código único do relatório

(REL ano-número sequencial)

REL 2016-010

ii. Informações sobre o Decreto

(Número de identificação do documento, órgão emissor)

DEC 2016-010

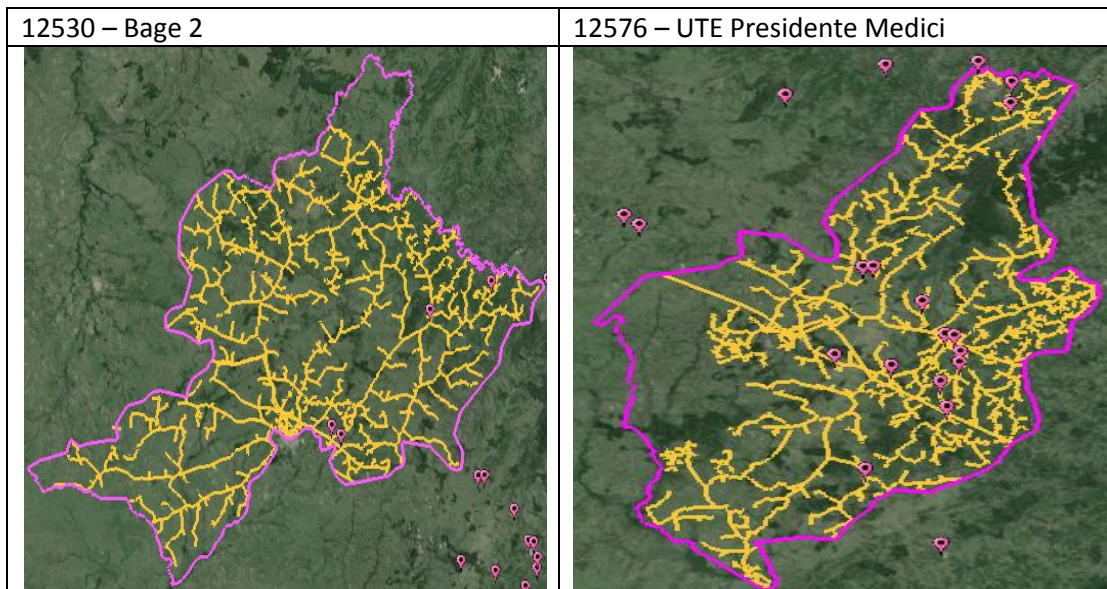
Decreto nº 478 de 20 de abril de 2016 emitido pela Prefeitura Municipal de Pinheiro Machado.

iii. Descrição detalhada do evento

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

Situação de emergência decorrente de fortes chuvas que originaram danos em rodovias municipais impossibilitando o trânsito de veículos por abertura de valas profundas e absoluta falta de aderência pela formação de lama.

iii.a) Mapa geoeletrico com poligonais dos conjuntos e diagrama unifilar



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 – Dados extraídos do arquivo DAN 2016-010))

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.

SERVICOS NA REDE PRIMARIA	OCORRÊNCIAS
ELO FUSIVEL	53
CONDUTOR ARREBENTADO	6
PODA DE ARVORE	4
DISJUNTOR ALIMENTADOR	2
ISOLADOR	2
POSTE	2
CONDUTOR DESAMARRADO (AMARRILHO)	1
CRUZETA	1
MANOBRA EM CHAVE	1
PARA-RAIOS	1
RELIGADOR	1

SERVIÇOS NA REDE SECUNDARIA	OCORRÊNCIAS
ELO FUSIVEL	17
CONDUTOR ARREBENTADO	5
POSTE	2
CONDUTOR DESREGULADO	1
CONEXAO	1
CORTA CIRCUITO	1
DEFEITO NO MEDIDOR	1
PARA-RAIOS	1
PODA DE ARVORE	1
TRANSFORMADOR AVARIADO	1

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.

FATO GERADOR NA REDE PRIMARIA	OCORRÊNCIAS
DESCARGA ELETRICA	51
QUEDA DE ARVORE	4
VEGETAL	3
VENTO	2
EROSAO	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)

FATO GERADOR NA REDE SECUNDARIA	OCORRÊNCIAS
DESCARGA ELETRICA	20
QUEDA DE ARVORE	4
INUNDACAO	1
VEGETAL	1

Relação dos equipamentos danificados – Seccionadoras

TIPO	DESCRIÇÃO	OCORRÊNCIAS
CF	CHAVE FUSÍVEL	48
FR	CHAVE FUSÍVEL REPETIDORA	5
FU	CHAVE FACA UNIPOLAR	3
RL	RELIGADOR	2

Número da chave	Tipo	Número da chave	Tipo	Número da chave	Tipo	Número da chave	Tipo
016000370	CF	145000573	CF	016000225	CF	016000349	CF
016000525	CF	141700019	CF	145000646	CF	016000108	CF
096500006	CF	016000367	CF	016000058	CF	016000588	CF
145000074	CF	016000229	CF	146000002	CF	066000392	FR
016000236	CF	145000062	CF	016000126	CF	145000027	FR
066000317	CF	145000131	CF	145000135	CF	115000851	FR
115000068	CF	145000123	CF	145000050	CF	145000082	FR
145000032	CF	115000162	CF	145000505	CF	066000397	FR
145000105	CF	145000046	CF	016000480	CF	016000281	FU
016000392	CF	145000130	CF	016000234	CF	016000239	FU
066000191	CF	066000398	CF	146000311	CF	016000003	FU
141700527	CF	146000155	CF	066000294	CF	00068	RL
016000141	CF	066000158	CF	115000873	CF	03039	RL
066000043	CF	043500421	CF	146000318	CF		
096500103	CF	115000870	CF	016000005	CF		

Relação dos equipamentos danificados – Transformadoras

OCORRÊNCIAS	21
--------------------	----

Números dos Transformadores							
145003525	115001167	145001313	145001568	115001094	141710049	145001469	145002531
016001314	145001519	145001206	145001517	016001813	145001659	145001198	043501128
146021457	016002011	146022144	066001645	115001200			

v. Relato técnico sobre a intervenção realizada

(Acionamento do Plano de contingências, nível da contingência, número de pessoas envolvidas, número de equipes)

Em decorrência do evento climático a Central de Monitoramento dos Sistemas registrou o Nível de Contingência 1 que acionaram o Plano de Atendimento Emergencial com ações respectivas aos níveis da contingência no município atingido

O número total de pessoas envolvidas foi 76, sendo 10 as equipes de campo alocadas para os atendimentos da contingência.

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

Tempo Médio das Equipes		
TMP	TMD	TME
05:50:21	00:46:23	06:13:06

vii. Número de unidades consumidoras atingidas

Unidades Consumidoras Atingidas
4885

viii. Municípios atingidos

Município(s) Atingido(s)
ARROIO GRANDE
BAGE
CANDIOTA
HERVAL
HULHA NEGRA
JAGUARAO
PEDRAS ALTAS
PINHEIRO MACHADO
PIRATINI

ix. Subestações atingidas

Subestação(s) Atingida(s)
AGR - ARROIO GRANDE
BAG2 - BAGE2
UPME - USINA TERMICA PRESIDENTE MEDICI

x. Quantidade de interrupções

Interrupções Associadas ao Evento
29

xi. Data e hora do início da primeira interrupção

Início da Primeira Interrupção
06/04/2016 03:22:32

xii. Data e hora do término da última interrupção

Término da Última Interrupção
09/04/2016 14:43:57

xiii. Média de duração das interrupções

Média da Duração das Interrupções
09:14:40

xiv. Duração da interrupção mais longa

Duração da Mais Longa Interrupção
46:11:09

xv. Soma do CHI das interrupções

Soma do CHI das Interrupções
14.888,51

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: 06 de abril de 2016**Região:** gerência regional da Campanha, gerência regional sul, gerência regional Centro Sul, gerência regional Metropolitana e gerência regional Litoral Norte**Hora aproximada do início do evento:** 13:40.**Duração aproximada do evento:** 6 horas.**Código COBRADE:** 1.3.1.2

Durante a tarde e noite do dia 06 de abril de 2016, a formação de uma linha de instabilidade associada ao avanço de uma frente fria sobre o Rio Grande do Sul provocou chuvas fortes, incidência de descargas atmosféricas e rajadas localizadas de ventos moderados a fortes sobre diversas partes do território gaúcho.

O conjunto de imagens de satélites representadas pela figura 1 mostra o deslocamento da frente fria desde a fronteira com o Uruguai até o leste/nordeste do Rio Grande do Sul durante a tarde e noite de 06 de abril. Observa-se nas imagens a presença de uma linha de nuvens de elevado desenvolvimento vertical (em azul escuro), com temperatura de topo na ordem de -60°C , o que não raro estão associadas à ocorrência de tempestades de maior severidade.

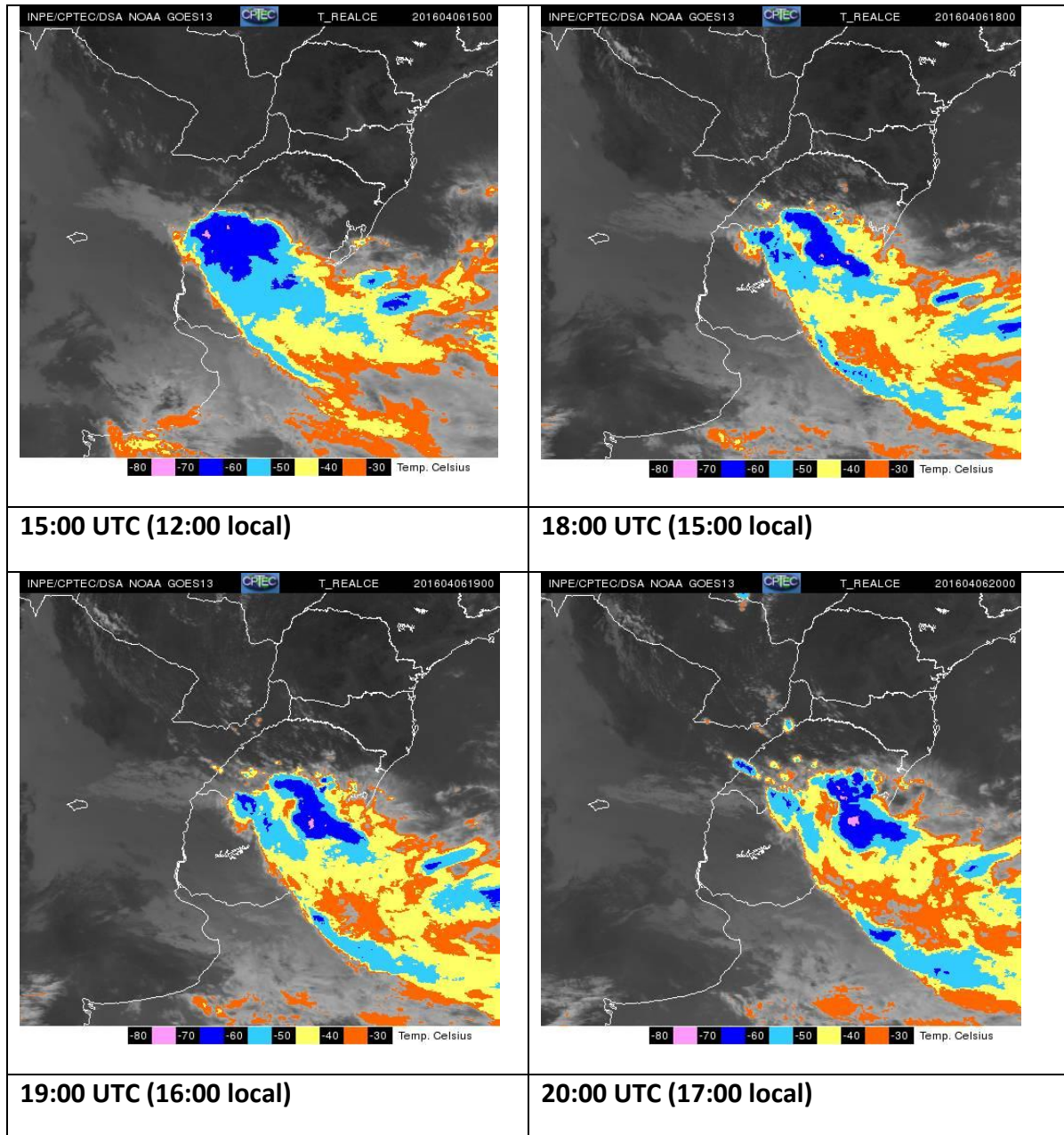
Em relação às descargas atmosféricas, não há dados da rede STARNET disponíveis para serem analisados durante este período. Já os dados da rede RINDAT, disponibilizados pelo site da Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (DSA/INPE), indicam incidência fraca a moderada de descargas sobre todas as regiões do Estado no decorrer da tarde e começo da noite dia 06 de abril de 2016. Cabe salientar, entretanto, que este sistema possui baixa resolução temporal e espacial sobre o Rio Grande do Sul e as condições atmosféricas locais eram altamente favoráveis à ocorrência de intensa atividade elétrica sobre a região. A sequência de imagens da figura 2 mostra os registros de descargas sobre o território gaúcho em diferentes períodos da tarde e noite do dia 06.

As sequências de imagens representadas pelas figuras 3, 4 e 5 mostram os dados dos radares meteorológicos situados nos municípios de Santiago, Canguçu e Morro da Igreja/SC, respectivamente, as quais indicam no começo da tarde o avanço de uma linha de instabilidade sobre a região da campanha gaúcha, avançando ainda durante o período da tarde sobre as regiões sul e centro/sul, passando pela região metropolitana de Porto Alegre no final do dia, até atingir parte do litoral norte do Rio Grande do Sul no começo da noite do dia 06 de abril. Observa-se nestas imagens a

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)

presença de vários núcleos com refletividade por volta de 50dBZ. Valores de refletividade deste patamar muitas vezes estão associados a chuvas fortes e tempestades de maior severidade.



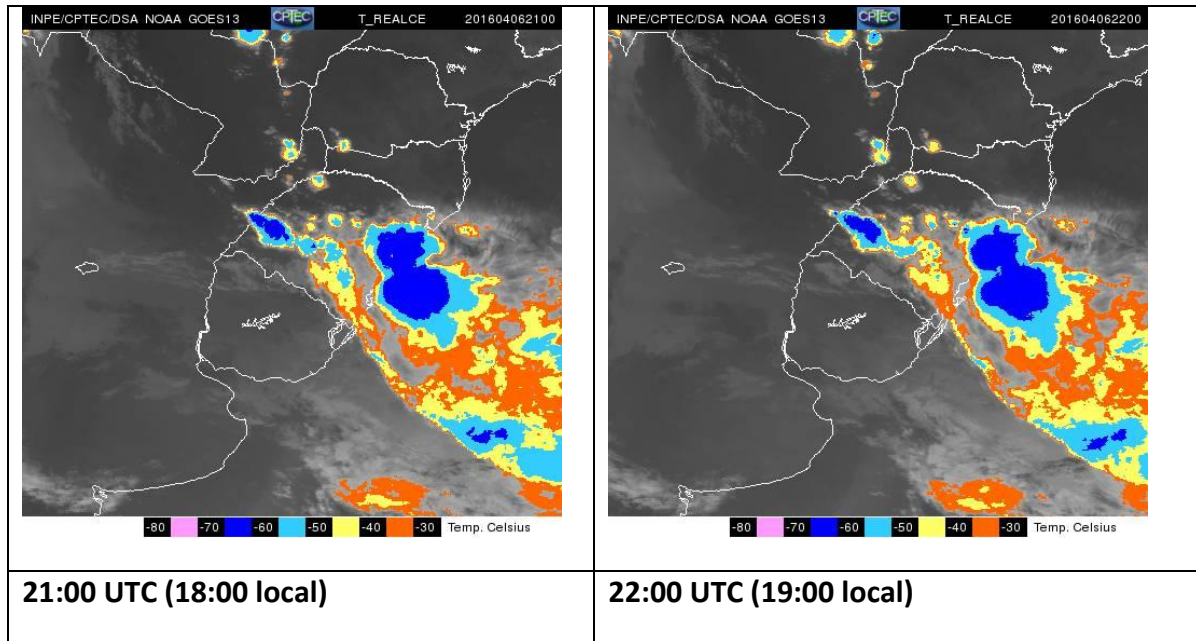
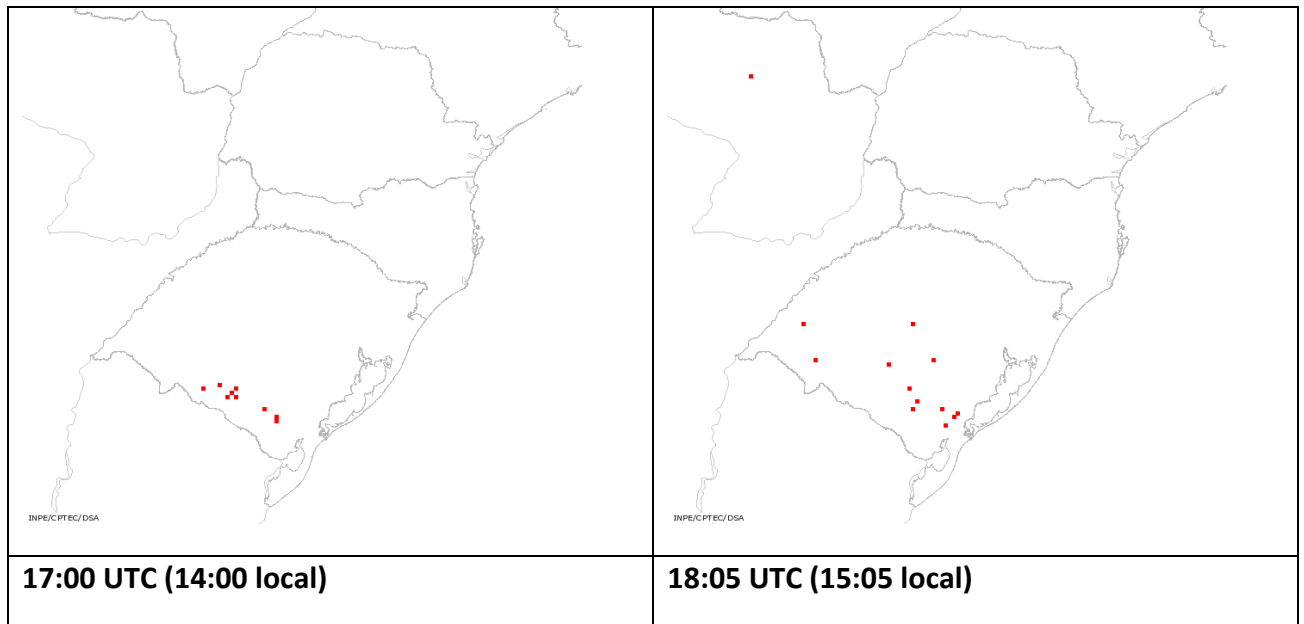


Figura 1 – Imagens de satélite sobre o Rio Grande do Sul durante a tarde do dia 06/04/2016. Fonte: Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (DSA/INPE).



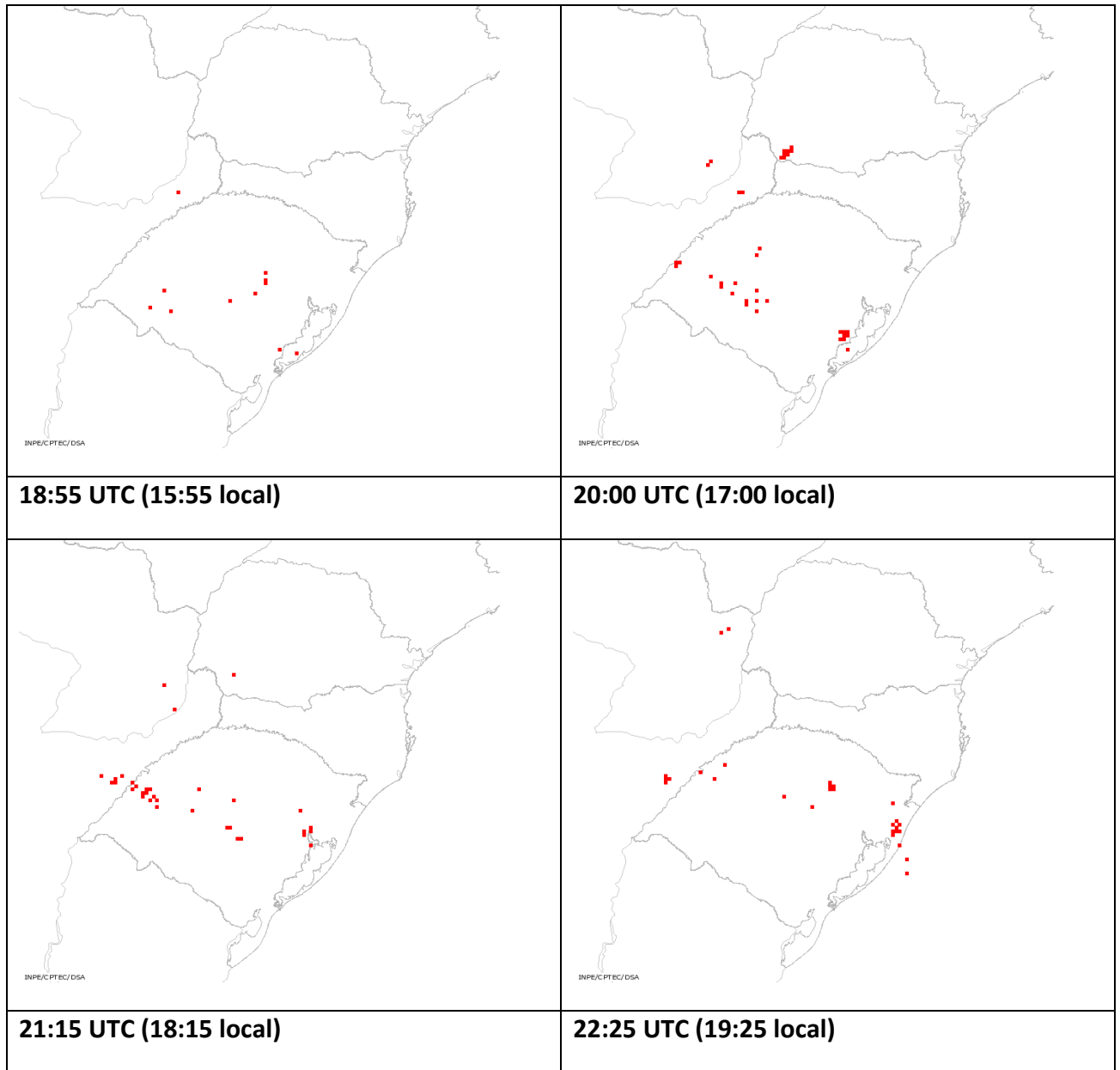


Figura 2 – Mapas mostrando a incidência de descargas atmosféricas sobre o Rio Grande do Sul durante a tarde e começo da noite de 06/04/2016. Os pontos vermelhos indicam incidência de descargas atmosféricas. Fonte: Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (DSA/INPE).

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

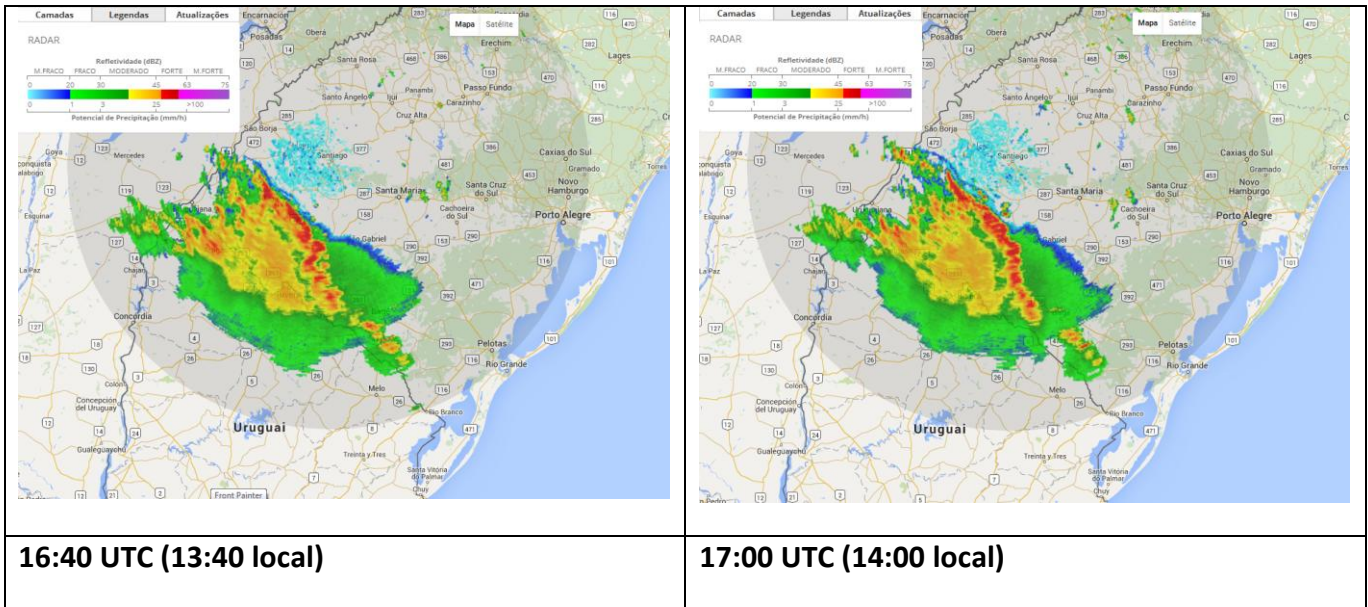
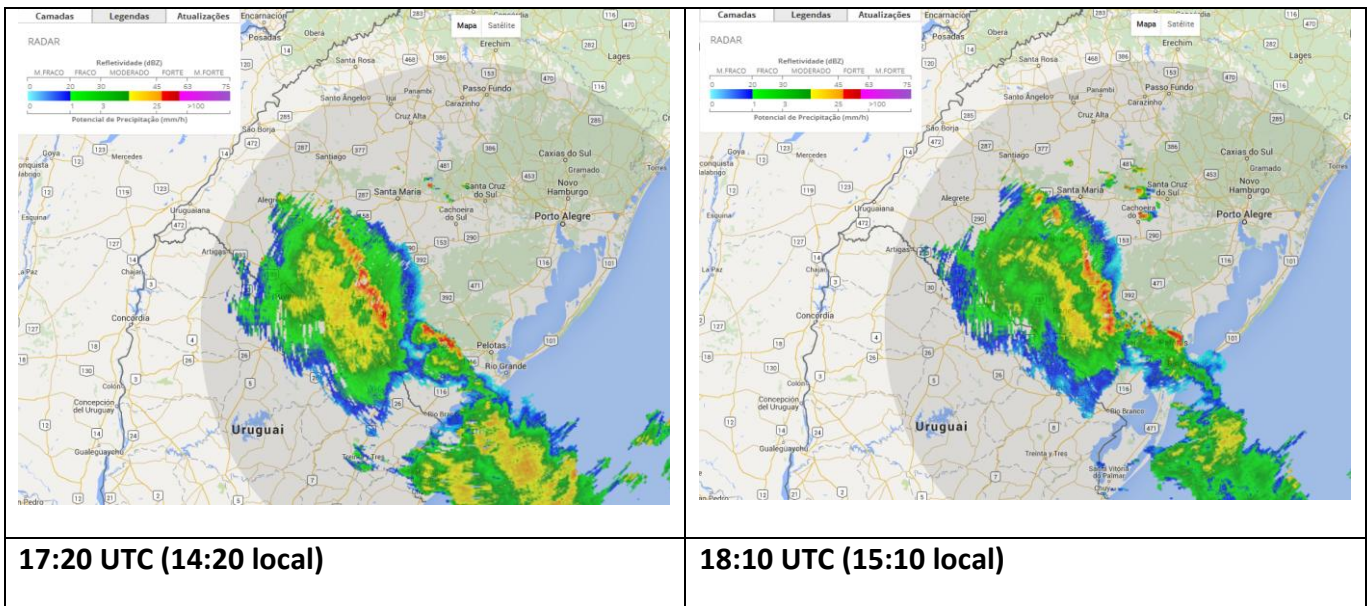


Figura3 – Sequência de imagens do radar meteorológico situado no municípios de Santiago/RS no dia 06/04/2016. Fonte: REDEMET



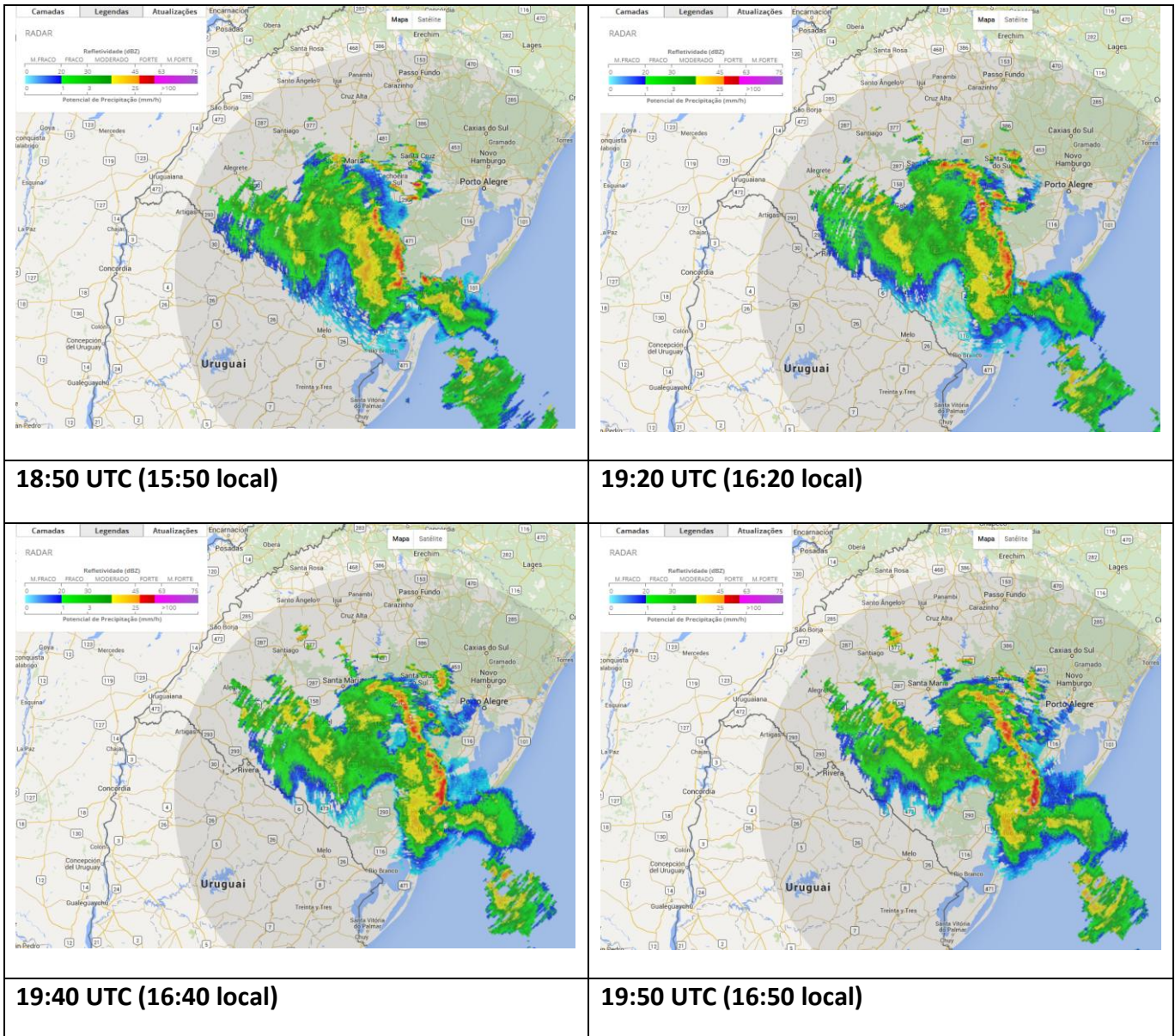


Figura4 – Sequência de imagens do radar meteorológico situado no município de Canguçu/RS no dia 06/04/2016. Fonte: REDEMET

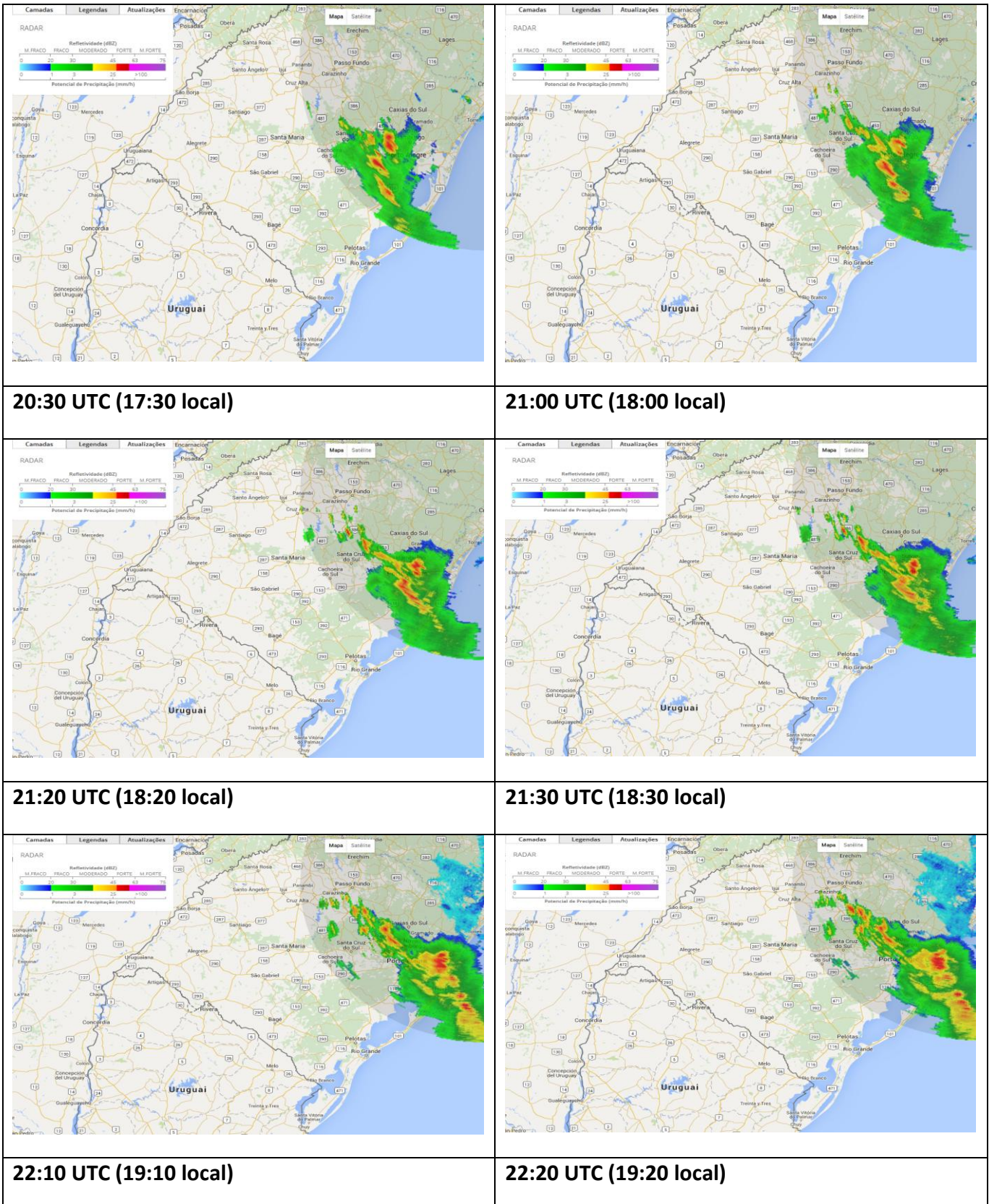


Figura5 – Sequência de imagens do radar meteorológico situado no município de Morro da Igreja/SC no dia 06/04/2016. Fonte: REDEMET

Em relação a área de concessão da Companhia Estadual de Distribuição de Energia Elétrica (CEEE-D), a atuação desta linha de instabilidade provocou pancadas de chuvas fortes, incidência de descargas atmosféricas e rajadas localizadas de ventos moderados a fortes em diversos municípios das gerências regionais da Campanha, Sul, Centro Sul, Metropolitana e Litoral Norte.

As imagens do radar meteorológico de Santiago (figura 3) mostra o avanço da linha de instabilidade sobre a região da campanha durante o começo da tarde do dia 06 de abril. Observa-se nestas imagens valores de alta refletividade (em torno de 50dBZ) sobre as regiões de Dom Pedrito e Bagé. Neste segundo município, houve registro de chuvas fortes e rajadas de ventos de 92,9 km/h, segundo dados da estação meteorológica automática do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) situada no município. Regiões dos municípios de Candiota, Pedras Altas e Hulha Negra também foram atingidas, mas de forma menos intensa.

Nas imagens do radar meteorológico de Canguçu (figura 4) pode-se observar o avanço da linha de instabilidade sobre o restante da região da gerência regional da campanha, atingindo também parte da região da gerência regional sul, centro sul e litoral norte. Sobre a região da campanha, além do município de Bagé as imagens da figura 4 também mostram áreas com forte refletividade sobre a região de Lavras do Sul e Pinheiro Machado. Sobre a região da gerência regional Sul os dados do radar de Canguçu indicam forte refletividade sobre as regiões de Pelotas, onde houve registro de chuvas fortes com trovoadas e rajadas de ventos de 51,8 km/h no aeroporto local, Canguçu, com registros de chuvas fortes e rajadas de ventos de 69,1 km/h na estação do INMET, Pedro Osório, Capão do Leão, Arroio do Padre e Morro Redondo. Sobre a gerência regional Centro Sul os dados do radar de Canguçu indicam forte refletividade sobre os municípios de Camaquã, cujas rajadas de ventos chegaram a 57,2 km/h, segundo dados do Instituto Nacional de Meteorologia, São Lourenço do Sul, Turuçu, Encruzilhada do Sul, Chuvisca, Dom Feliciano, Amaral Ferrador e Cristal. Sobre a região da gerência regional Litoral Norte, os dados do radar de Canguçu indicam áreas de refletividade moderada sobre os municípios de Tavares e Mostardas, onde houve registro de ventos de 92,5 km/h, de acordo com a estação do INMET situada neste município.

As imagens do radar meteorológico de Morro da Igreja (figura 5) indicam regiões com forte refletividade atingindo áreas de gerência regional Centro Sul, Metropolitana e Litoral Norte. Nas áreas da gerência regional Centro Sul os dados indicam áreas de forte refletividade sobre os municípios de Tapes, Sertão Santana, Sentinela do Sul e Cerro Grande do Sul. Sobre a região da gerência regional Metropolitana, há dados indicando forte refletividade sobre os municípios de Butiá, Barra do Ribeiro, Eldorado do Sul, Guaíba, Viamão e Porto Alegre, onde houve registro

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)

de chuvas com trovoadas e rajadas de ventos de 57,3 km/h no aeroporto local, situado na zona norte da cidade. Já a estação do INMET, situado na zona leste do município, houve registro rajadas de ventos de 70,5 km/h. O radar meteorológico também indicou áreas de refletividade moderada sobre os municípios de Alvorada, Arroio dos Ratos, Charqueadas Mariana Pimentel e São Jerônimo.

Durante o período da noite a linha de instabilidade ganhou força ao avançar sobre parte da região da gerência regional Litoral Norte, atingindo principalmente as cidades da metade sul da região. Os dados do radar meteorológico do município de Morro da Igreja indicam regiões com forte refletividade sobre os municípios de Osório, Balneário Pinhal, Cidreira, Capivari do Sul, Palmares do Sul, Caraá, Santo Antônio da Patrulha e Tramandaí, onde a estação meteorológica do INMET registrou chuvas fortes e ventos de 74,5 km/h.

Rogério de Lima Saldanha

Meteorologista

CREA-RS 113797

Departamento de Operação do
Sistema

Cia. Estadual de Geração e

Transmissão de Energia Elétrica –
CEEE-GT

Relatório Meteorológico

Data: 08 de abril de 2016

Região: gerência regional da Campanha, gerência regional Sul.

Hora aproximada do início do evento: 09:00.

Duração aproximada do evento: 5 horas.

Código COBRADE: 1.3.2.1.4

No dia 08 de abril de 2016 a atuação de áreas de instabilidade associadas à presença de uma frente fria entre a Argentina e o Uruguai provocaram chuvas fortes e temporais localizados sobre as regiões oeste, campanha e parte do centro/sul do Rio Grande do Sul.

As imagens de satélite representadas pela figura 1 mostram a presença de nuvens de elevado desenvolvimento vertical atuando sobre o oeste, região da campanha e parte do centro/sul gaúcho. Nestas regiões houve registro de chuvas fortes e trovoadas, principalmente entre a madrugada e o período da tarde.

Em relação às descargas atmosféricas, os dados da rede RINDAT (figura 2), disponibilizados pelo site da Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (DSA/INPE), indicam incidência de descargas sobre as regiões oeste e campanha gaúcha durante a manhã do dia 08 de abril.

A sequência de imagens representada pela figura 3 mostra os dados do radar meteorológico situado no município de Canguçu, as quais indicam a atuação de áreas de instabilidade com núcleos mais desenvolvidos atuando sobre a região da campanha e parte do centro/sul do Estado. Observa-se nestas imagens a presença de áreas com refletividade entre 40 e 45dBZ. Valores de refletividade deste patamar muitas vezes estão associados a chuvas moderadas a fortes.

Sobre a região do município de Pinheiro Machado as condições atmosféricas apresentavam-se favoráveis a ocorrência de chuvas fortes entre o período da manhã e o começo da tarde do dia 08 de abril. Embora não haja dados meteorológicos padronizados sobre o município, as estações meteorológicas do Instituto Nacional de Meteorologia situadas nas cidades mais próximas da região (Bagé e Canguçu) indicam chuvas fortes entre o final da manhã e o começo da tarde. Em Bagé o acumulado de chuva chegou a 30,8 mm. Já em Canguçu o total de chuva acumulada foi de 20,6 mm.

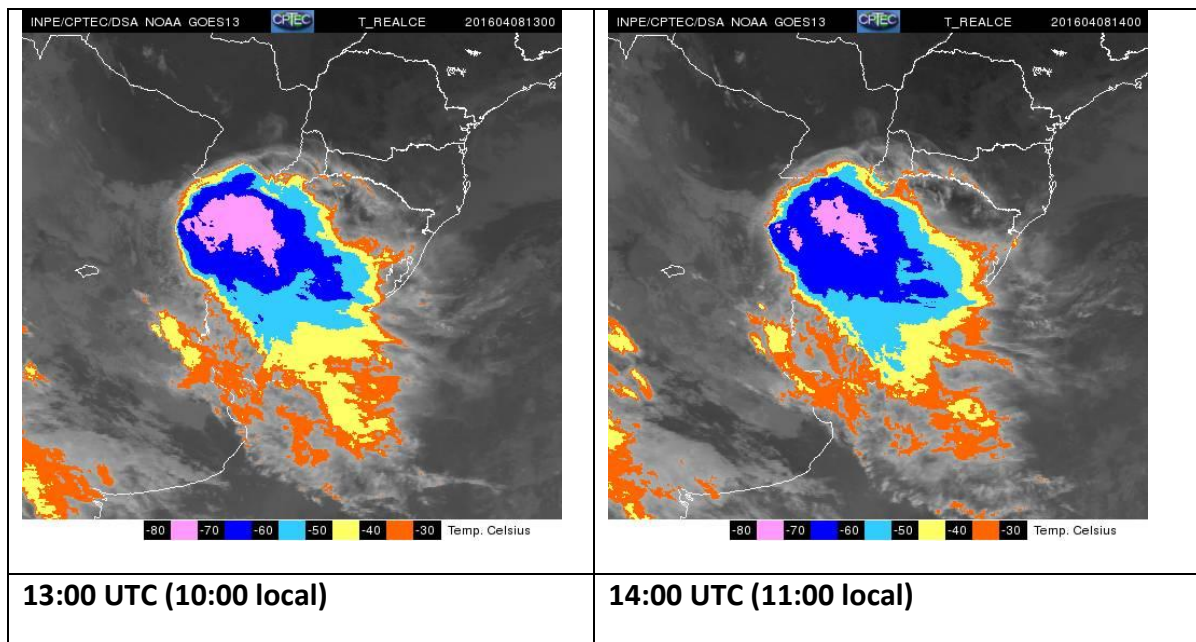


Figura 1 – Imagens de satélite sobre o Rio Grande do Sul durante a manhã do dia 08/04/2016. Fonte: Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (DSA/INPE).

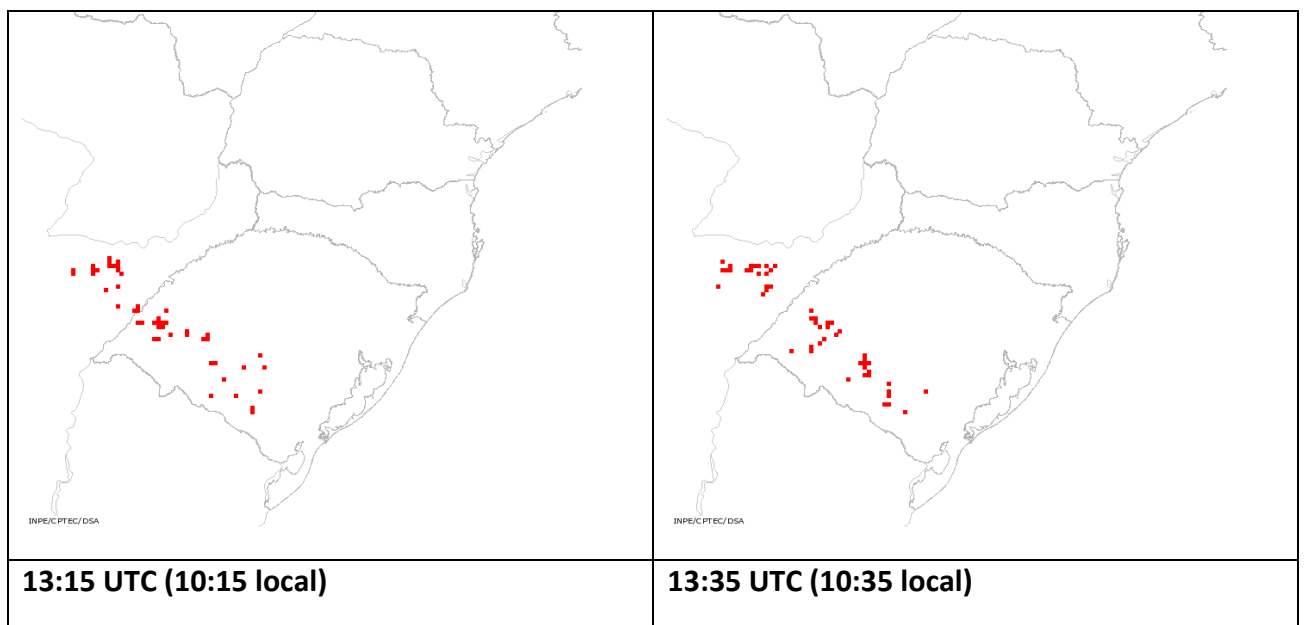


Figura 2 – Mapas mostrando a incidência de descargas atmosféricas sobre o Rio Grande do Sul durante a manhã do dia 08/04/2016. Os pontos vermelhos indicam incidência de descargas atmosféricas. Fonte: Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (DSA/INPE).

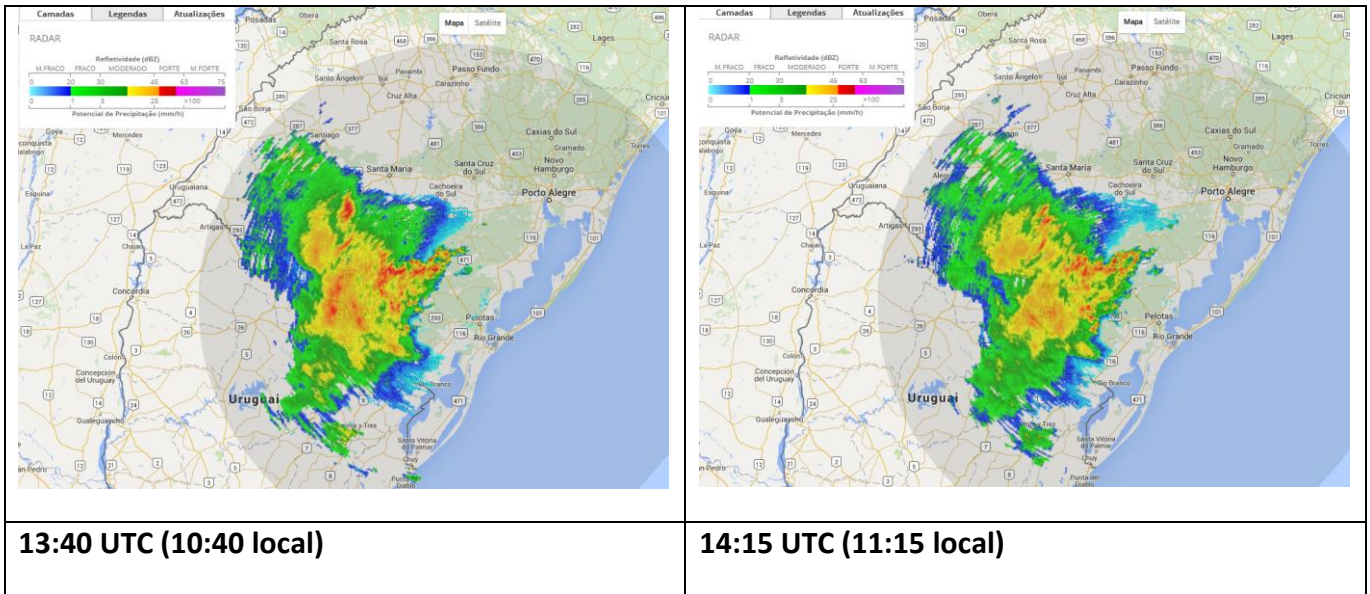


Figura 3 – Sequência de imagens do radar meteorológico situado no município de Canguçu/RS no dia 08/04/2016. Fonte: REDEMET

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**

Matérias Destacadas da Clipagem Eletrônica

<http://pinheiroonline.blogspot.com.br/2016/04/estrutura-do-2-moto-pinheiro-desabou-em.html>