RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

RGE

Critério Soma de CHI

Período 25/01/2016 a 27/01/2016

ID: 219

Sumário

1. Código único do relatório (i) 4
2. Introdução 4
3. Definição Situação de Emergência (PRODIST – Módulo 1 – Revisão 8 – após realização da AP 52/2014) 4
4. Decreto de Calamidade Pública ou Situação de Emergência (ii) 4
5. Descrição detalhada do evento, incluindo mapa geoelétrico e diagrama unifilar da região afetada (iii) 4
6. Descrição dos danos causados ao sistema elétrico, incluindo a relação dos equipamentos danificados e sua importância para o sistema (iv) 24
7. Relato técnico sobre a intervenção realizada com as ações da distribuidora para restabelecimento do sistema, incluindo o contingente de técnicos utilizados nos serviços (v) 25
7.1. Detalhamento Área Bento Gonçalves 28
7.2. Detalhamento Área Canela 29
7.3. Detalhamento Área Caxias do Sul 30
7.4. Detalhamento Área Cruz Alta 31
7.5. Detalhamento Área Erechim 31
7.6. Detalhamento Área Frederico Westphalen 32
7.7. Detalhamento Área Gravataí 33
7.8. Detalhamento Área Lagoa Vermelha 34
7.9. Detalhamento Área Nova Prata 35
7.10. Detalhamento Área Palmeira das Missões 36
7.11. Detalhamento Área Passo Fundo 36
7.12. Detalhamento Área Santa Rosa 36
7.13. Detalhamento Área Santo Ângelo 37
7.14. Detalhamento Área Taquara 38
7.15. Detalhamento Área Três Passos 39
7.16. Detalhamento Área Vacaria 40
8. Tempo Médio de Preparação, de deslocamento e de execução das equipes (vi) 41
9. Número de unidades consumidoras atingidas (vii) 41
10. Município(s) atingido(s) (viii) 41
11. Subestação(ões) atingida(s) (ix) 43
12. Quantidade de interrupções associadas ao evento (x) 44
13. Data e hora do início da primeira interrupção (xi) 44
14. Data e hora do término da última interrupção (xii) 44

15. Média da duração das interrupções (xiii) 44
16. Duração da interrupção mais longa (xiv) 44
17. Soma do CHI das interrupções associadas ao evento (xv) 44
18. Comprovação dos danos e dificuldades encontradas 45
19. Notícias de mídias e impacto na sociedade 50
ANEXO I – Relação de(as) ocorrência(s) classificadas como Situação de Emergência 52
ANEXO II – Laudo Meteorológico 60

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Mapa geolelétrico e unifilar da(s) subestação(ões) afetadas pelo evento (obs.: para melhor visualização utilizar o "zoom" (ampliação) do aplicativo de leitura em uso) 7
Tabela 2- Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico RGE 28
Tabela 3-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Bento Gonçalves 28
Tabela 4-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Canela 29
Tabela 5-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Caxias do Sul 30
Tabela 6-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Erechim 31
Tabela 7-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Frederico Westphalen 32
Tabela 8-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Gravataí 33
Tabela 9-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Lagoa Vermelha 34
Tabela 10-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Nova Prata 35
Tabela 11-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Palmeira das Missões 36
Tabela 12-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Santa Rosa 36
Tabela 13-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Santo Ângelo 37
Tabela 14-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Taquara 38
Tabela 15-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Três Passos 39
Tabela 16-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Vacaria 40

Lista de Gráficos

Gráfico 1- Volume de CHI emergencial diário com causas ARVORE OU VEGETAÇÃO, VENTO e DESCARGA ATMOSFÉRICA 5
Gráfico 2- CHI emergencial diário com origem nexo causal natureza 5
Gráfico 3- Critério para determinar Fim do Evento Meteorológico 25
Gráfico 4- RGE - Relação de Eventos Ativos versus Pico de Clientes Interrompidos (Antes e Durante Evento Climático) 26
Gráfico 5- RGE - Relação de Eventos Ativos versus Equipes disponíveis (Antes e Durante Evento Climático) 26
Gráfico 6- RGE - Relação de Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos (Depois do Evento Climático) 27
Gráfico 7- RGE - Relação de Eventos Ativos versus Equipes (Depois Evento Climático) 27
Gráfico 8- Área Bento Gonçalves - Relação Eventos Ativos versus Equipes 28
Gráfico 9- Área Bento Gonçalves - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos 29

Gráfico 10-- Área Canela - Relação Eventos Ativos versus Equipes 29
Gráfico 11- Área Canela - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos 30
Gráfico 12- Área Caxias do Sul - Relação Eventos Ativos versus Equipes 30
Gráfico 13- Área Caxias do Sul - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos 31
Gráfico 14- Área Erechim - Relação Eventos Ativos versus Equipes 31
Gráfico 15- Área Erechim - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos 32
Gráfico 16- Área Frederico Westphalen - Relação Eventos Ativos versus Equipes 32
Gráfico 17- Área Frederico Westphalen - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos 33
Gráfico 18- Área Gravataí - Relação Eventos Ativos versus Equipes 33
Gráfico 19- Área Gravataí - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos 34
Gráfico 20- Área Lagoa Vermelha- Relação Eventos Ativos versus Equipes 34
Gráfico 21- Área Lagoa Vermelha - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos 35
Gráfico 22- Área Nova Prata- Relação Eventos Ativos versus Equipes 35
Gráfico 23- Área Nova Prata - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos 36
Gráfico 24- Área Santa Rosa- Relação Eventos Ativos versus Equipes 37
Gráfico 25- Área Santa Rosa - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos 37
Gráfico 26- Área Santo Ângelo- Relação Eventos Ativos versus Equipes 38
Gráfico 27- Área Santo Ângelo - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos 38
Gráfico 28- Área Taquara- Relação Eventos Ativos versus Equipes 39
Gráfico 29- Área Taquara - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos 39
Gráfico 30- Área Três Passos- Relação Eventos Ativos versus Equipes 40
Gráfico 31- Área Três Passos - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos 40
Gráfico 32- Área Vacaria - Relação Eventos Ativos versus Equipes 41
Gráfico 33- Área Vacaria - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos 41

Lista de Figuras

Figura 1 – Definição Interrupção por Situação de Emergência – PRODIST Módulo 1 – Rev. 8..... 4
Figura 2- Resumo intensidade VENTO do evento 6
Figura 3- Resumo do Evento Meteorológico 6
Figura 4- Imagens realçadas do satélite GOES-13(25/01/2015) 7
Figura 5- Exemplo evidência fotográfica – Área Santo Ângelo 45
Figura 6- Exemplo evidência fotográfica – Área Santo Ângelo 45
Figura 7- Exemplo evidência fotográfica – Área Santo Ângelo 46
Figura 8- Exemplo evidência fotográfica – Área Santo Ângelo 46
Figura 9- Exemplo evidência fotográfica – Área Erechim 47
Figura 10- Exemplo evidência fotográfica – Área Erechim 47
Figura 11- Exemplo evidência fotográfica – Município São Paulo das Missões 48
Figura 12- Exemplo evidência fotográfica – Município São Paulo das Missões 48
Figura 13- Exemplo evidência fotográfica – Área Santo Ângelo 49
Figura 14- Exemplo evidência fotográfica - Município 10 de Novembro 49
Figura 15- Exemplo evidência fotográfica – Área Santo Ângelo 50

1. Código único do relatório (i)

ID: 219

2. Introdução

Este relatório foi realizado para justificar e descrever os procedimentos adotados para a classificação de ocorrências de Interrupção por Situação de Emergência (ISE) decorrentes do Evento Meteorológico do dia 25 de janeiro de 2016 que impactou a área de concessão da RGE, conforme orientações dispostas nos Módulos 1-Revisão 8 e Módulo 8-Revisão 7, constante nos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST.

3. Definição Situação de Emergência (PRODIST – Módulo 1 – Revisão 8 – após realização da AP 52/2014)

2.222 Interrupção em Situação de Emergência:

Interrupção originada no sistema de distribuição, resultante de Evento que comprovadamente impossibilite a atuação imediata da distribuidora e que não tenha sido provocada ou agravada por esta e que seja:

i. Decorrentes de Evento associado a Decreto de Declaração de Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública emitido por órgão competente; ou

ii. Decorrentes de Evento cuja soma do CHI das interrupções ocorridas no sistema de distribuição seja superior ao calculado conforme a equação a seguir:

$$2.612 \cdot N^{0,35}$$

onde:

N – número de unidades consumidoras faturadas e atendidas em BT ou MT do mês de outubro do ano anterior ao período de apuração.

Figura 1 – Definição Interrupção por Situação de Emergência – PRODIST Módulo 1 – Rev. 8

$N_{outubro/2015}$ = 1.433.366 consumidores

Valor referência RGE: $2.612 \times 1.433.366^{0,35}$

Valor referência RGE = 372.990,83 CHI

4. Decreto de Calamidade Pública ou Situação de Emergência (ii)

Não foi emitido decreto.

5. Descrição detalhada do evento, incluindo mapa geoelétrico e diagrama unifilar da região afetada (iii)

Considerando o descrito no item 4 do Ofício Circular nº 0005/2016-SRD-SFE/ANEEL "...nem toda interrupção que tenha ocorrido no período de vigência do decreto ou que tenha atingido a métrica proposta deverá ser expurgada...", identificou-se eventos com impedimento de restabelecimento devido a condições atípicas e severas além de terem origem nexo causal relacionadas a natureza, corroborando de fato o impacto de Evento Meteorológico severo.

Desta forma somente foram relacionadas as ocorrências contabilizadas com as seguintes causas: ARVORE OU VEGETAÇÃO, VENTO, e DESCARGA ATMOSFÉRICA. No gráfico abaixo é possível observar o volume de CHI emergencial com as causas relacionadas anteriormente na área de concessão da RGE durante todo o mês de janeiro de 2015.

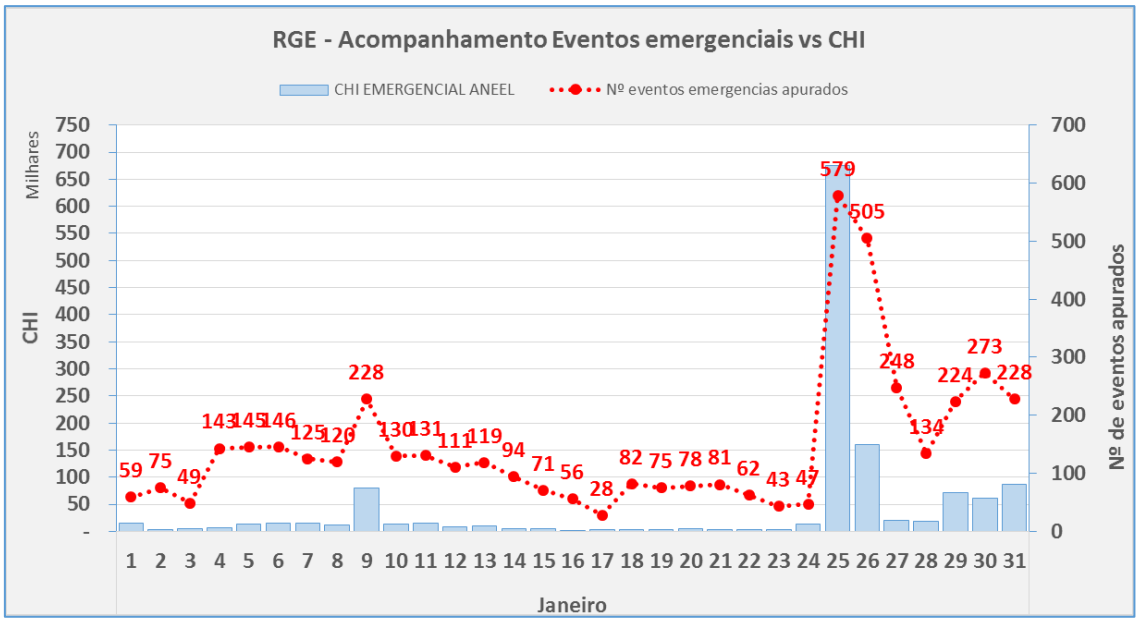


Gráfico 1- Volume de CHI emergencial diário com causas ARVORE OU VEGETAÇÃO, VENTO e DESCARGA ATMOSFÉRICA

Através do gráfico 1 acima é possível identificar volume atípico de eventos emergenciais gerados a partir do Evento identificado no laudo meteorológico. O impacto do Evento Meteorológico severo na rede elétrica da área de concessão da RGE impediu o restabelecimento com os tempos padrão de desempenho típico, possível observar até o dia 24 de dezembro de 2016.

O volume de CHI emergencial com origem causal ARVORE OU VEGETAÇÃO, VENTO e DESCARGA ATMOSGÉRICA contabilizou cerca de 675.000 CHI no dia 25/01/2016 ultrapassando em 302.000 CHI (80% a mais) o valor de referência previsto no Módulo 1 do PRODIST para a área de Concessão da RGE. Neste período o pico de clientes interrompidos foi de 82.793 clientes. O gráfico 2 abaixo demonstra este impacto.

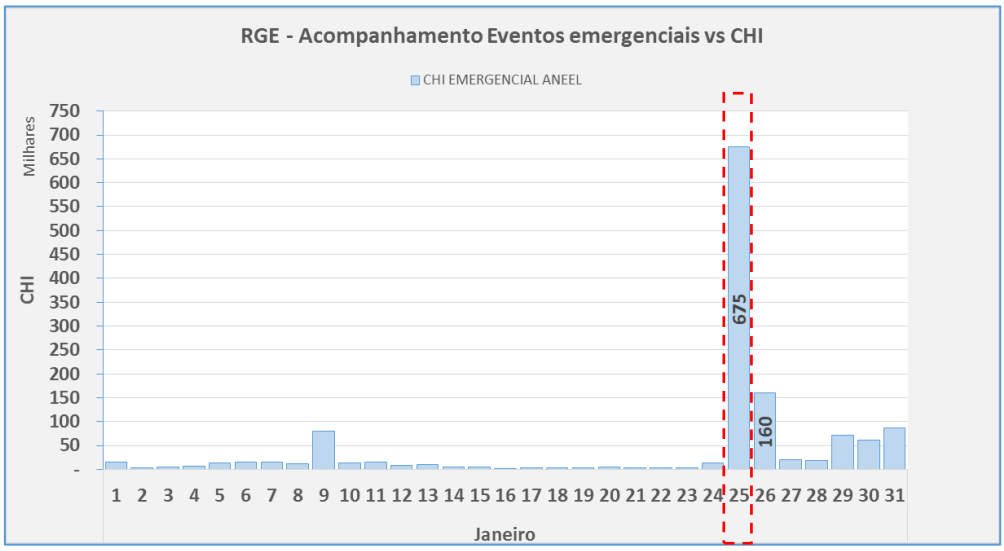


Gráfico 2- CHI emergencial diário com origem nexo causal natureza

Foi solicitado a entidade terceira laudo meteorológico indicando a abrangência e duração do Evento Meteorológico observado na área de concessão da RGE no dia 25 de janeiro de 2016. O

objetivo é identificar as características da severidade do Evento Meteorológico em diferentes regiões da área de concessão da distribuidora.

A solicitação do laudo se deu por meio de mensagem eletrônica após a mensuração do volume de CHI gerado com nexo causa e origem relacionada ao evento climático e que ultrapasse o valor referência de CHI de 372,990,83 CHI. O laudo meteorológico (ANEXO II) do Evento com início no dia 25 de janeiro de 2016 que impactou a área de concessão da RGE identificou Evento Meteorológico Atípico com as seguintes características:

- Chuva forte a moderada, acompanhada de descargas atmosféricas e ventos fortes;
- Dia do evento: 25/01/2016;
- Duração: entre 13h30 e 19h30;
- Abrangência: toda a área da concessão da RGE.
- Decorrência do Evento (COBRADE): 1.3.1.2.0 – Zona de Convergência

Segue abaixo evidências que compõe laudo. O laudo completo encontra-se no ANEXO II deste relatório.

TABELA 1 – Rajada de vento máxima registrada em algumas estações do INMET representativas das regiões sob concessão da RGE no dia 25 de janeiro de 2016.

Estação INMET	Rajada (Km/h)	Horário (hora local)
São Luiz Gonzaga	56.5	Entre 14h00 e 15h00
Santa Rosa	53.6	Entre 15h00 e 16h00
Cruz Alta	67.0	Entre 14h00 e 15h00
Erechim	53.3	Entre 15h00 e 17h00
Passo Fundo	68.0	Entre 17h00 e 18h00
Soledade	62.3	Entre 14h00 e 16h00
Vacaria	54.4	Entre 16h00 e 17h00
Bento Gonçalves	78.8	Entre 16h00 e 17h00
Canela	51.8	Entre 17h00 e 18h00
Campo Bom	68.8	Entre 17h00 e 18h00
Porto Alegre	61.2	Entre 17h00 e 18h00

Figura 2- Resumo intensidade VENTO do evento

Entre as 13h30 e as 19h30 do dia 25 de janeiro de 2016, áreas de instabilidade associadas a aproximação de uma frente fria e a um sistema de baixa pressão, provocaram chuva de moderada a forte intensidade, acompanhada de descargas atmosféricas e ventos fortes na área da RGE.

Ventos de até 78,8 km/h foram registrados na estação de Bento Gonçalves entre as 16h00 e as 17h00 do dia 25 de janeiro. Ventos com essa intensidade podem ser classificados como duro pela escala Beaufort.

Tabela 2 – Resumo do evento.

Número/Código do Evento	
Número / Código do Relatório	
Descrição	Região ligada à tempestade causada por uma zona de baixa pressão atmosférica, provocando forte deslocamento de massas de ar, vendavais, chuva intensa e até queda de granizo.
Código COBRADE	1.3.1.2.0 – Zona de Convergência
Hora início do evento	13h30 do dia 25 de janeiro de 2016.
Hora de fim do evento	19h30 do dia 25 de janeiro de 2016.
Abrangência	Toda a área de concessão da RGE.

Figura 3- Resumo do Evento Meteorológico

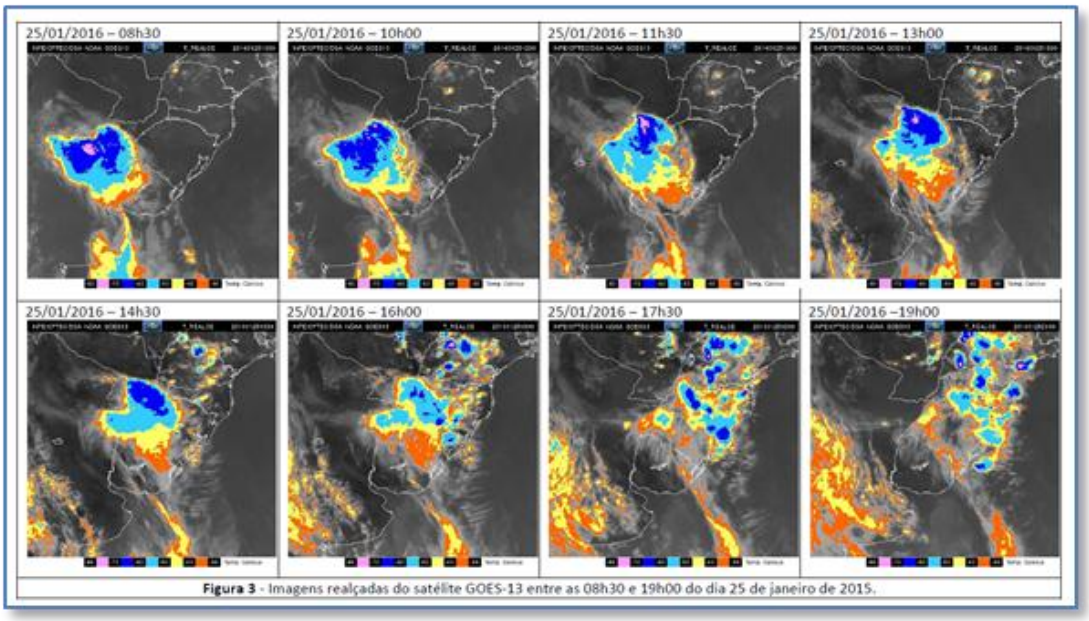
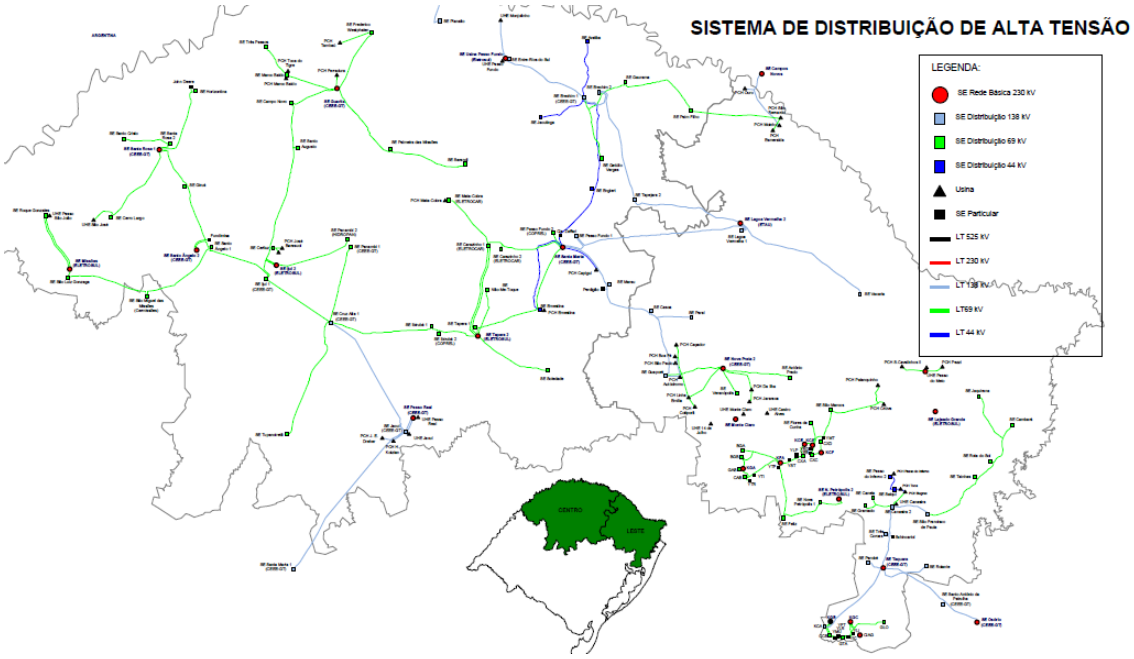


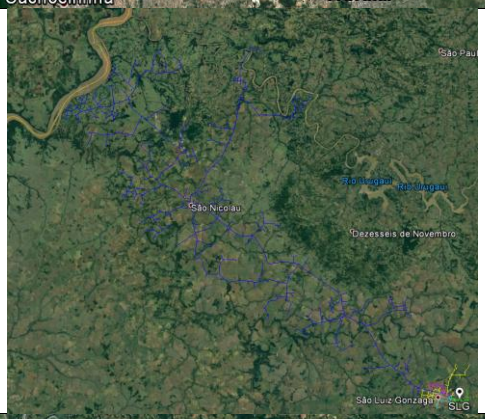
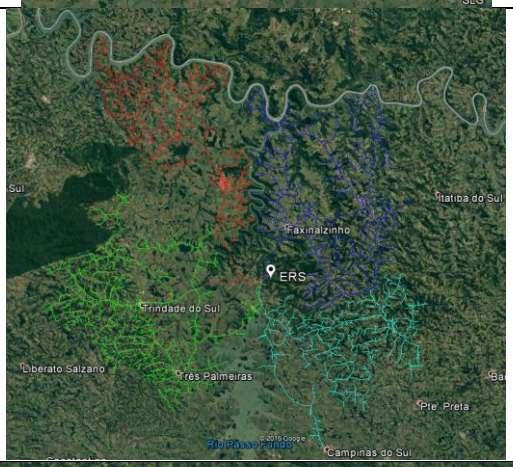
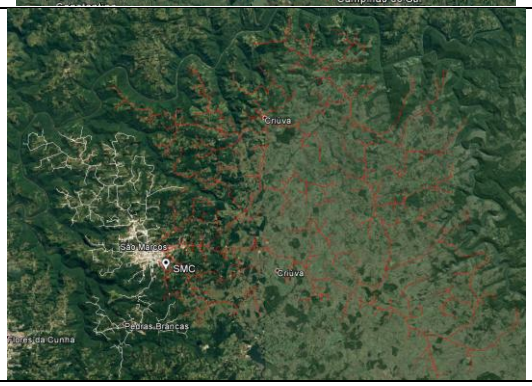
Figura 4- Imagens realçadas do satélite GOES-13(25/01/2015)

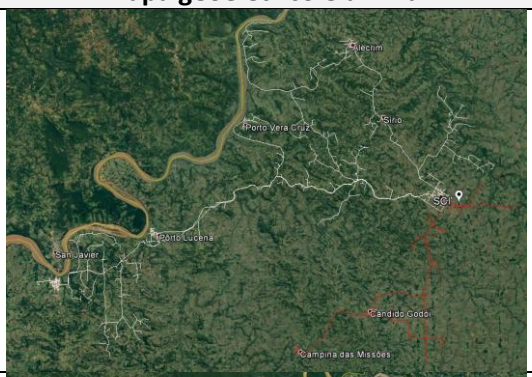
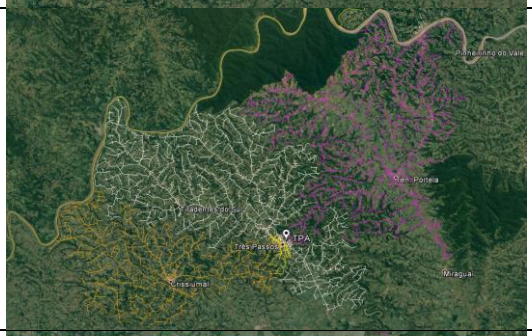
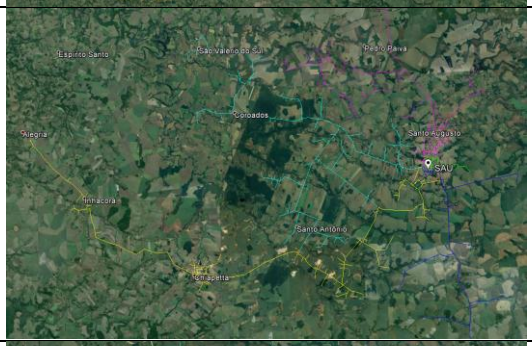
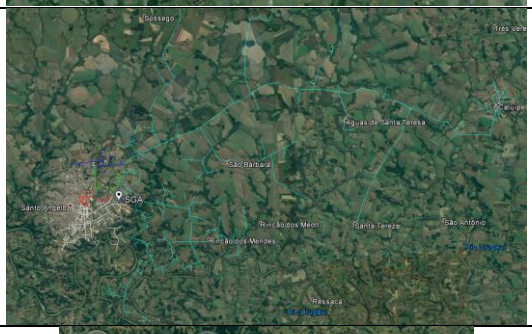
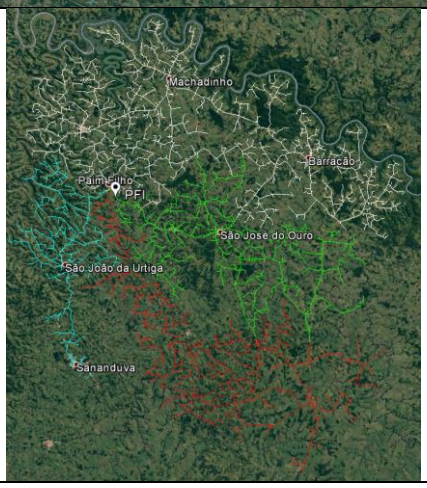
5.1. Mapa geoelétrico e unifilar da Área de Concessão

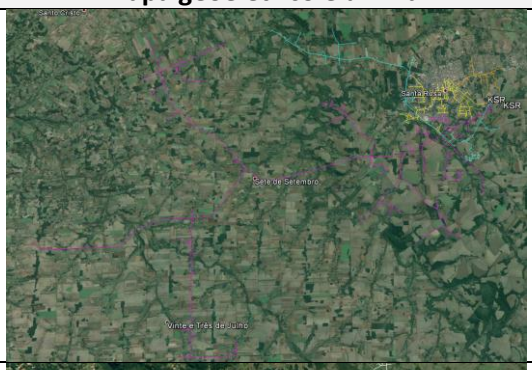
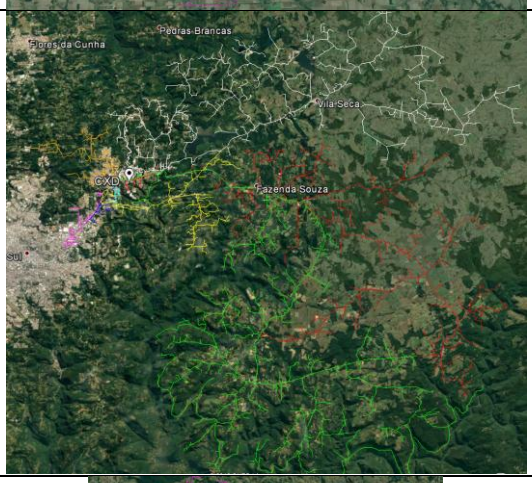
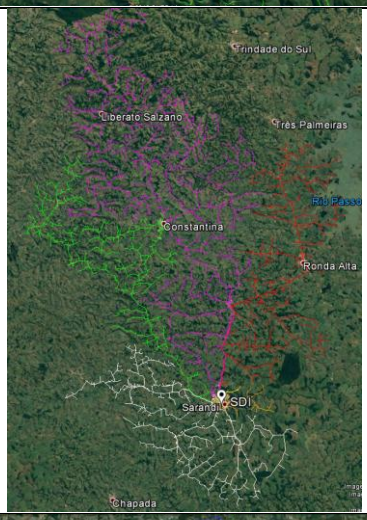


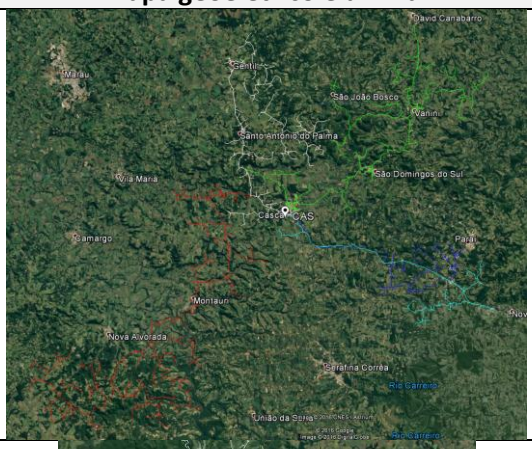
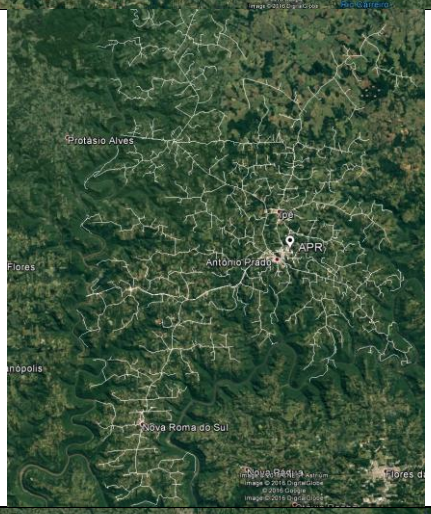
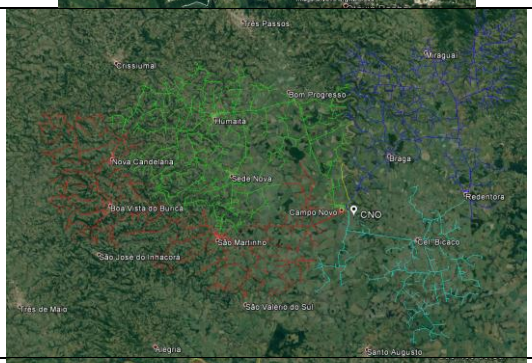
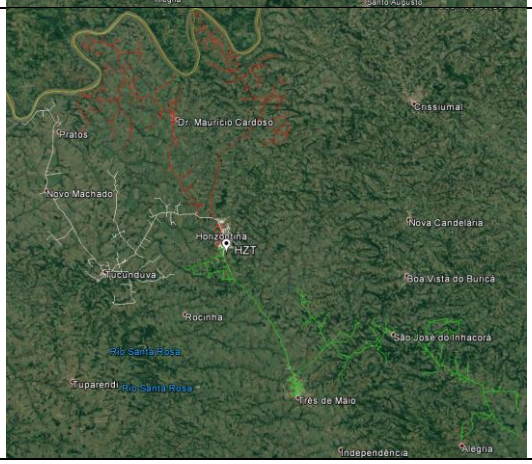
5.2. Mapa geoelétrico e unifilar da(s) subestação(ões) afetada(s)

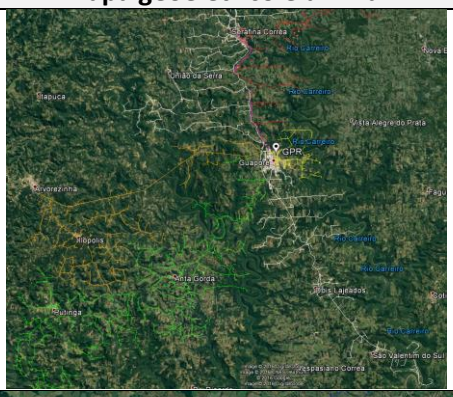
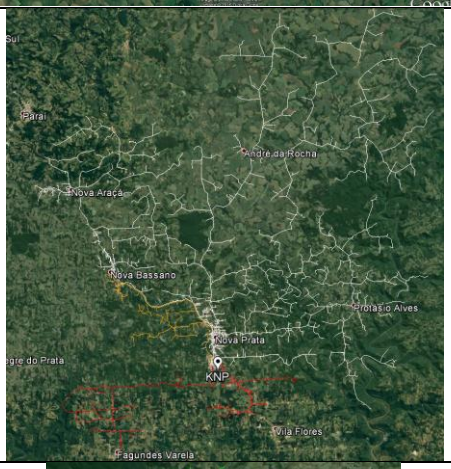
Tabela 1 - Mapa geolelétrico e unifilar da(s) subestação(ões) afetadas pelo evento (obs.: para melhor visualização utilizar o "zoom" (ampliação) do aplicativo de leitura em uso)

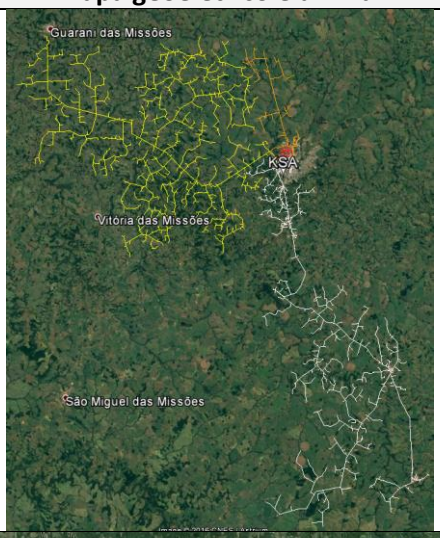
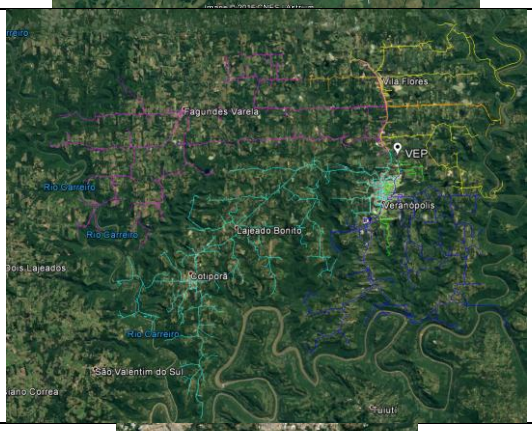
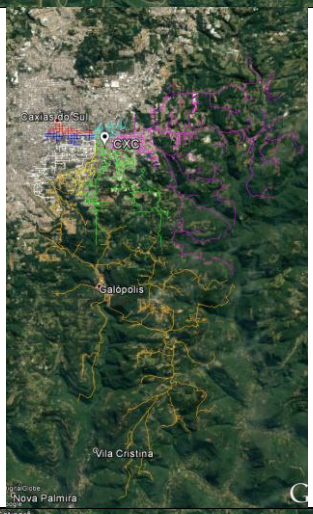
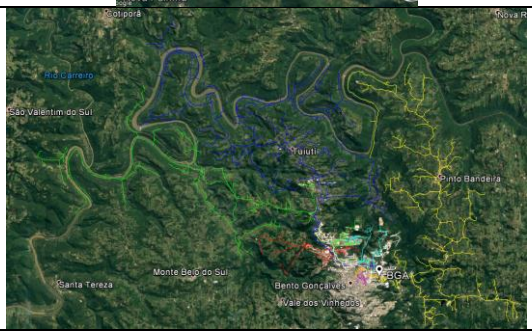
SE	Mapa geoelétrico e unifilar
KGB	
SLG	
ERS	
SMC	

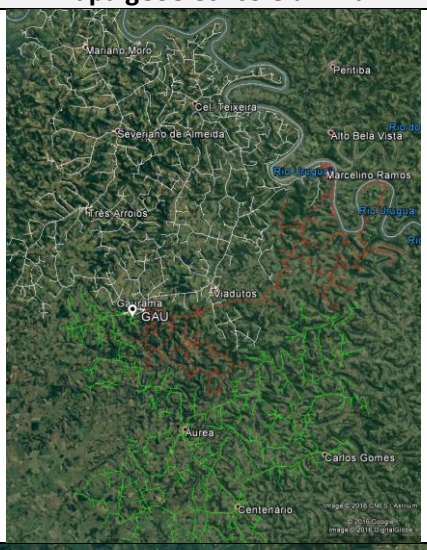
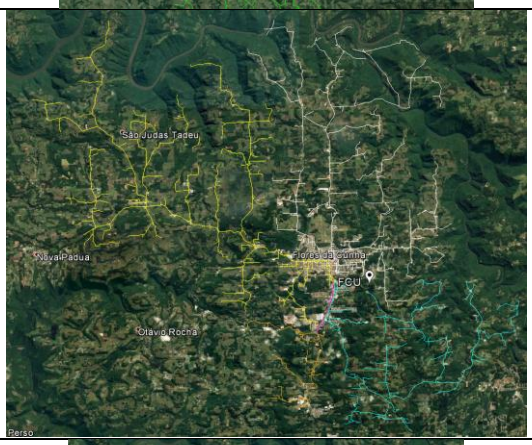
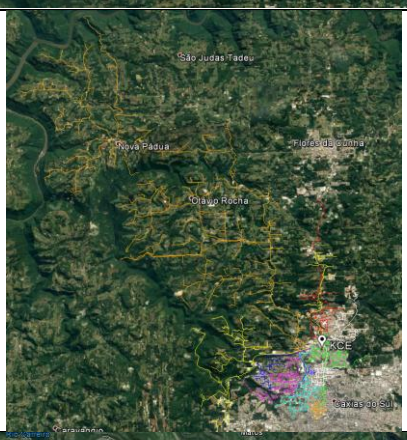
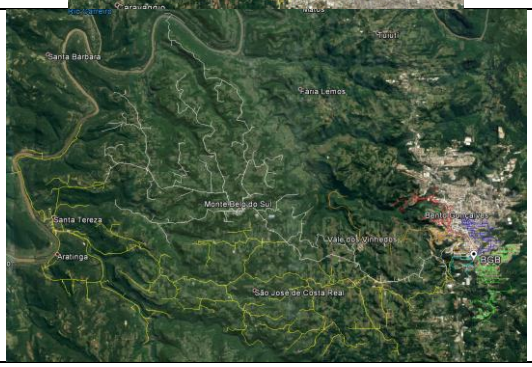
SE	Mapa geoelétrico e unifilar
SCI	
TPA	
SAU	
SGA	
PFI	

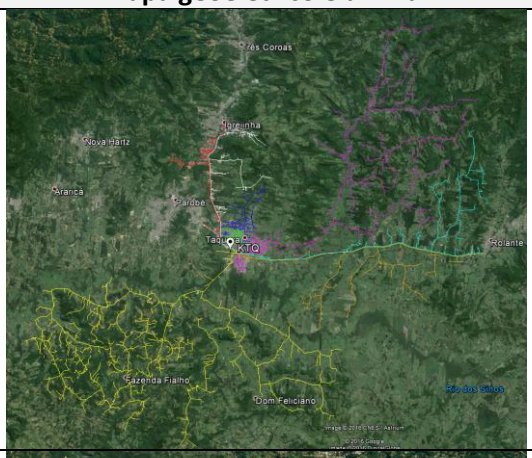
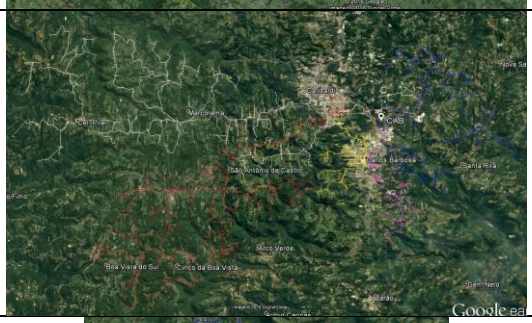
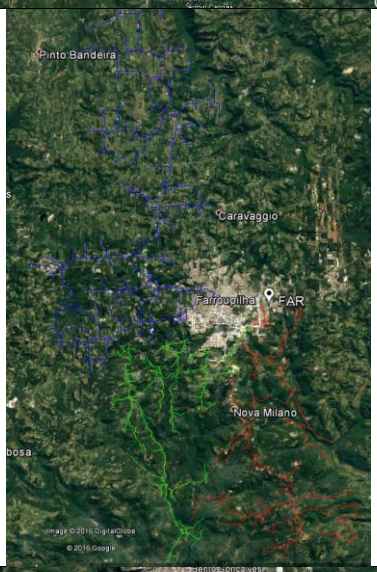
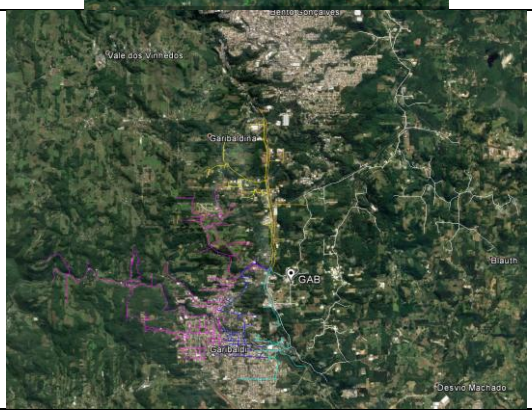
SE	Mapa geoelétrico e unifilar
KSR	
CXD	
SDI	
PRI	

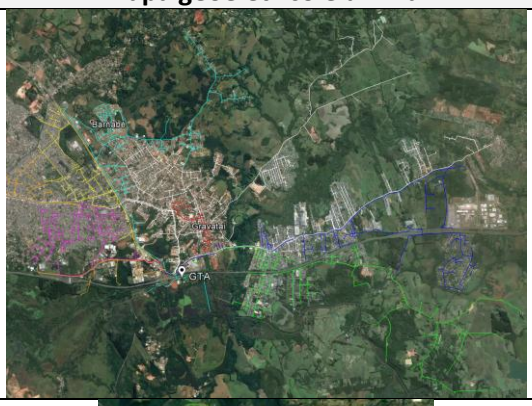
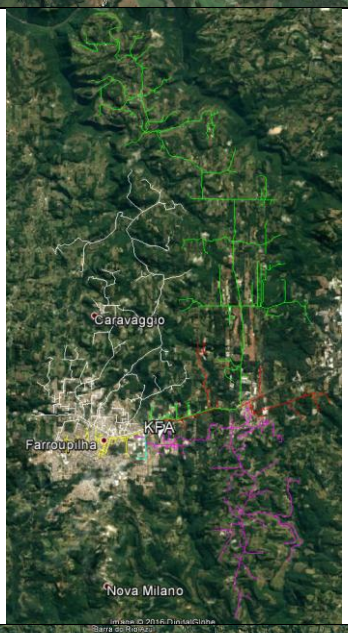
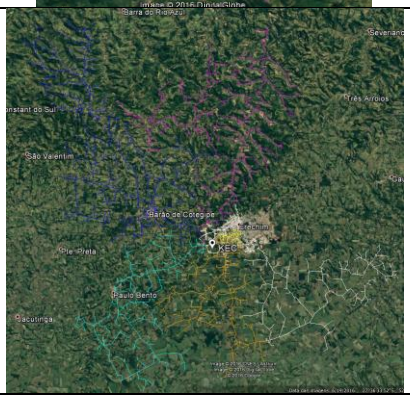
SE	Mapa geoelétrico e unifilar
CAS	
APR	
CNO	
HZT	

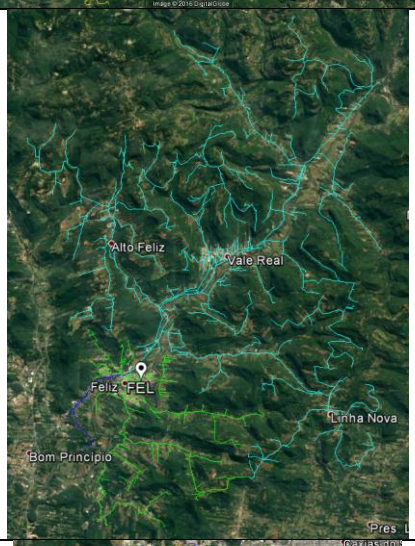
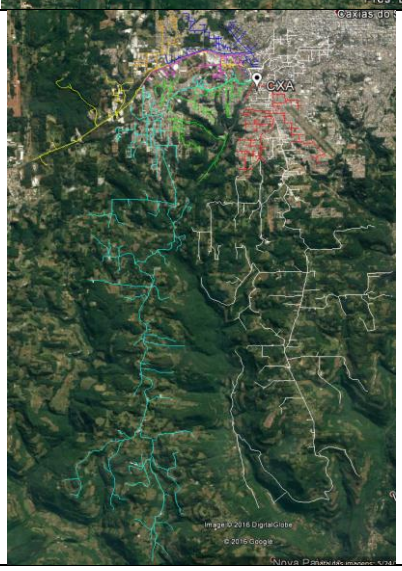
SE	Mapa geoelétrico e unifilar
GPR	
PAM	
KNP	
KGT	

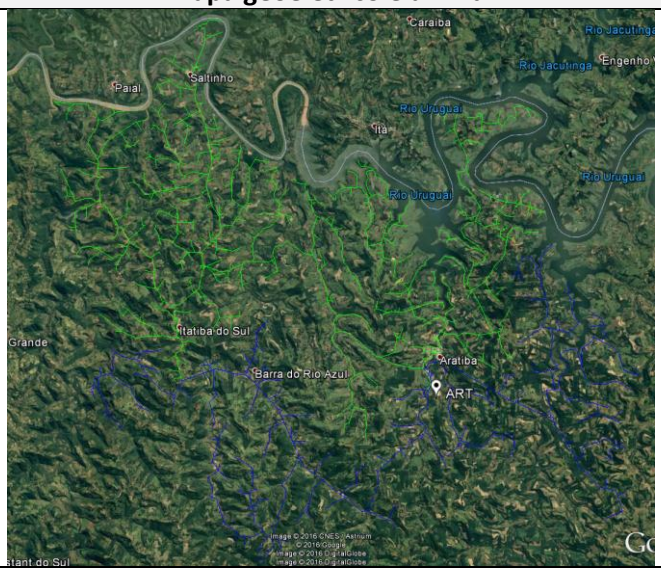
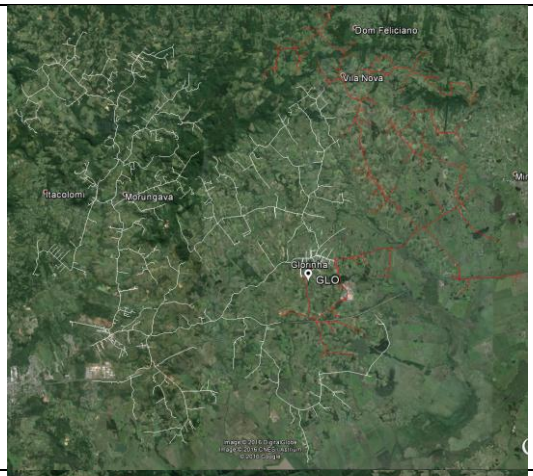
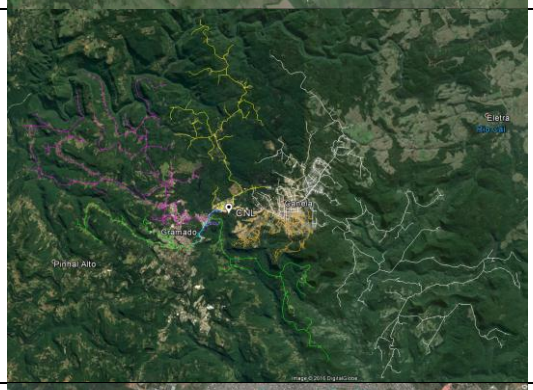
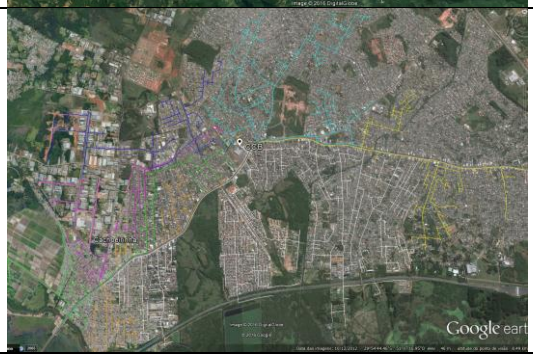
SE	Mapa geoelétrico e unifilar
KSA	
VEP	
CXC	
BGA	

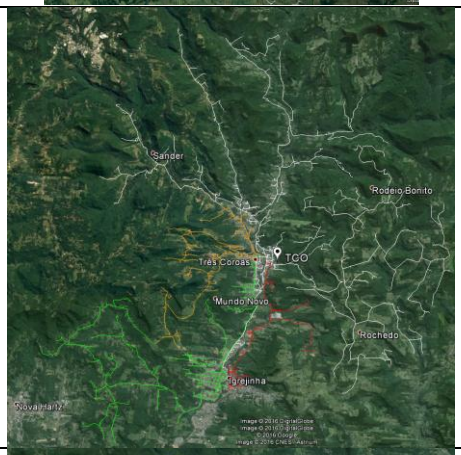
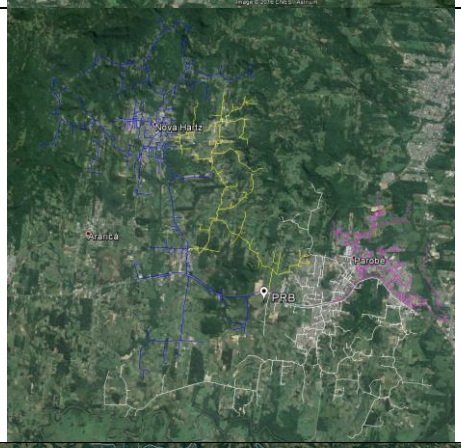
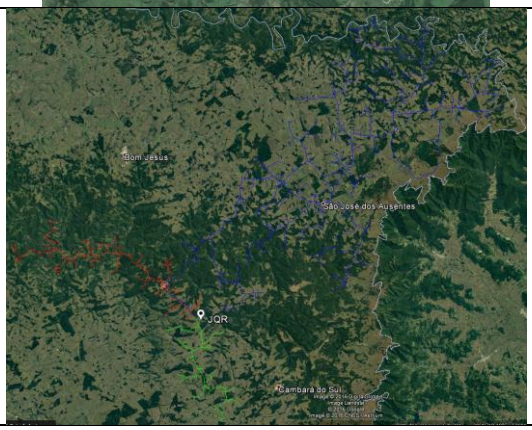
SE	Mapa geoelétrico e unifilar
GAU	
FCU	
KCE	
BGB	

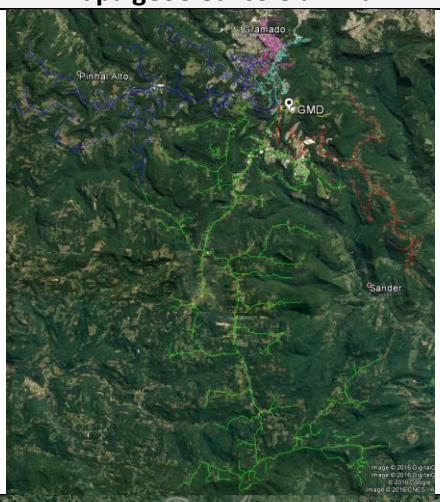
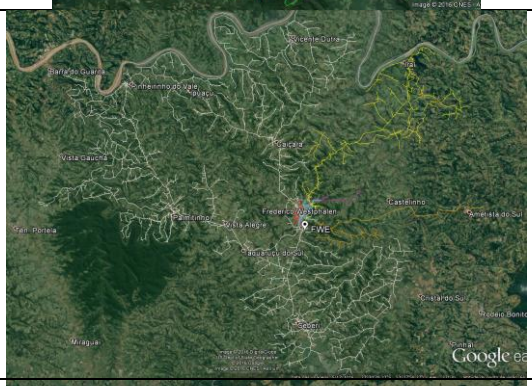
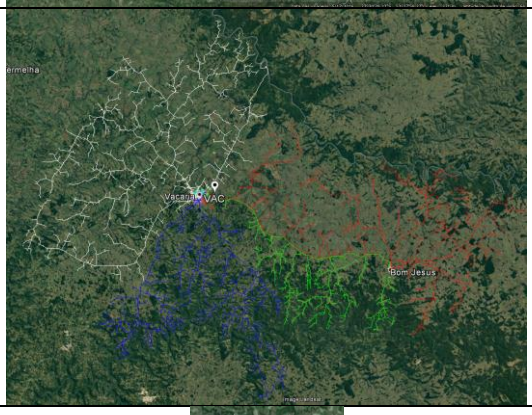
SE	Mapa geoelétrico e unifilar
KTQ	
CAB	
FAR	
GAB	

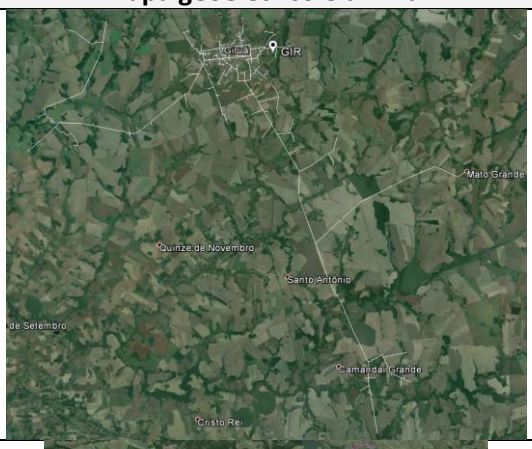
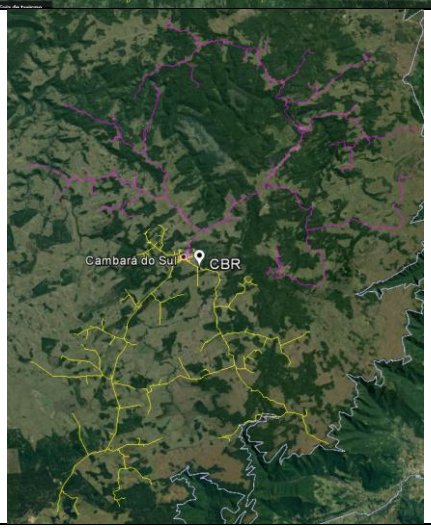
SE	Mapa geoelétrico e unifilar
GTA	
KFA	
KEC	

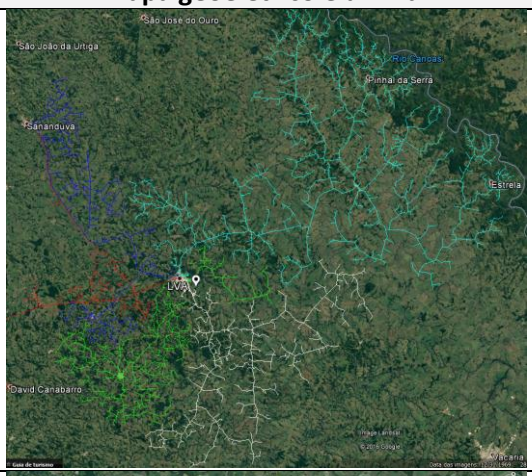
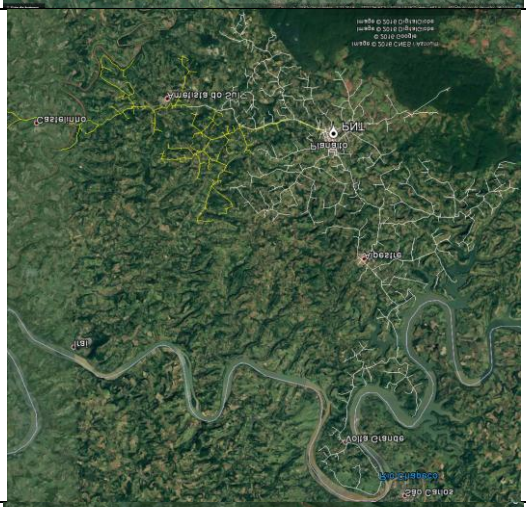
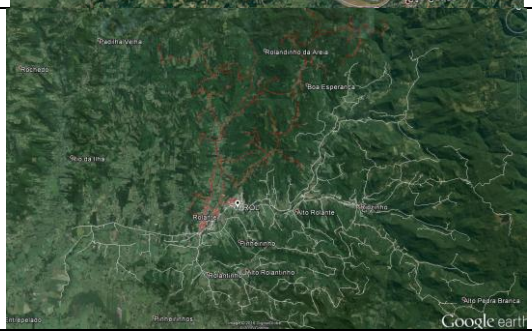
SE	Mapa geoelétrico e unifilar
NPA	
FEL	
CXA	

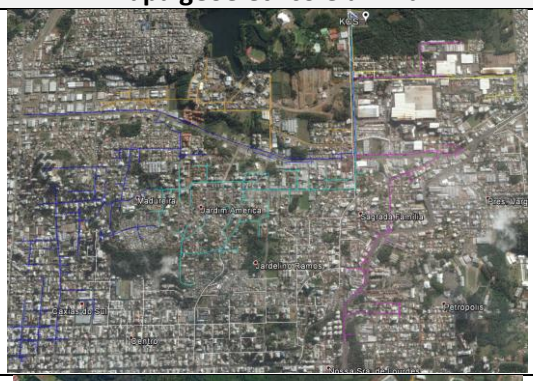
SE	Mapa geoelétrico e unifilar
ART	
KEN	*ocorrência 3000149249 – AL KEN13 – a partir de ponto de conexão na distribuição com AES SUL.
GLO	
CNL	
CCB	

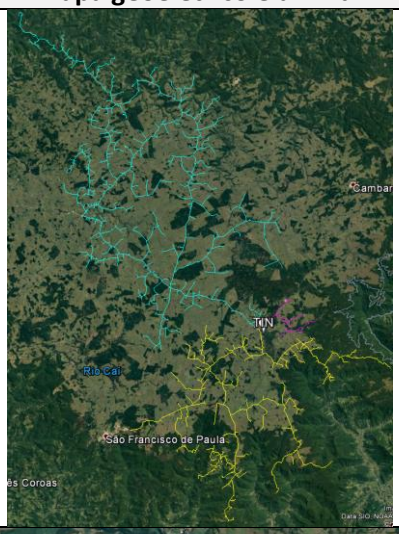
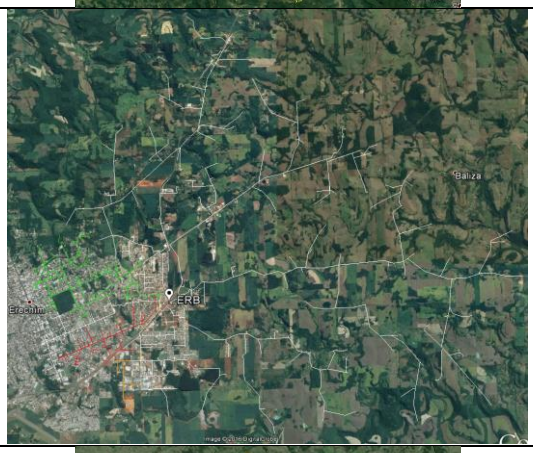
SE	Mapa geoelétrico e unifilar
TUP	
TCO	
PRB	
JQR	

SE	Mapa geoelétrico e unifilar
GMD	
FWE	
VAC	
TJB	

SE	Mapa geoelétrico e unifilar
GIR	
SFP	
CBR	

SE	Mapa geoelétrico e unifilar
LVA	
GVA	
PNT	
ROL	

SE	Mapa geoelétrico e unifilar
KCS	
KCA	
JCT	

SE	Mapa geoelétrico e unifilar
TIN	
ERB	
PIF	

6. Descrição dos danos causados ao sistema elétrico, incluindo a relação dos equipamentos danificados e sua importância para o sistema (iv)

Dispositivo Tipo	PRIMÁRIA	SECUNDARIA + RAMAL DE SERVIÇO
Religador	31	0
Chave Fusivel	234	0
Alimentador	19	0
Transformador	5	132
Chave Fusível Temporária	6	0
Chave sem Proteção	3	0

Dispositivo Tipo	PRIMÁRIA	SECUNDARIA + RAMAL DE SERVIÇO
Religador Temporário	1	0
Seccionalizador	1	0
Medidor Primario	1	2
Cut	2	0
Chave Faca Temporária	1	0

7. Relato técnico sobre a intervenção realizada com as ações da distribuidora para restabelecimento do sistema, incluindo o contingente de técnicos utilizados nos serviços (v)

Considerando o disposto no item 9 do Ofício Circular nº 0005/2016-SRD-SFE/ANEEL é condição indispensável que a distribuidora demonstre "...sua atuação prévia, durante e posterior ao Evento...". Segundo o mesmo documento, tais informações são essenciais para a caracterização temporal e espacial do mesmo.

Desta forma foram contabilizados os eventos ativos por intervalo de 5 minutos existentes na base de dados da distribuidora antes, durante e posterior ao Evento. Destaca-se que para identificar o fim do Evento foi utilizado o critério matemático de restabelecimento de 90% dos clientes interrompidos (CI) entre o início do Evento e o máximo de CI. Entende-se que este critério matemático corrobora o transbordo de ocorrências causadas pelo deslocamento no tempo do Evento Meteorológico. Segue abaixo gráfico 3 que exemplifica o critério utilizado para determinar o fim do Evento Meteorológico.

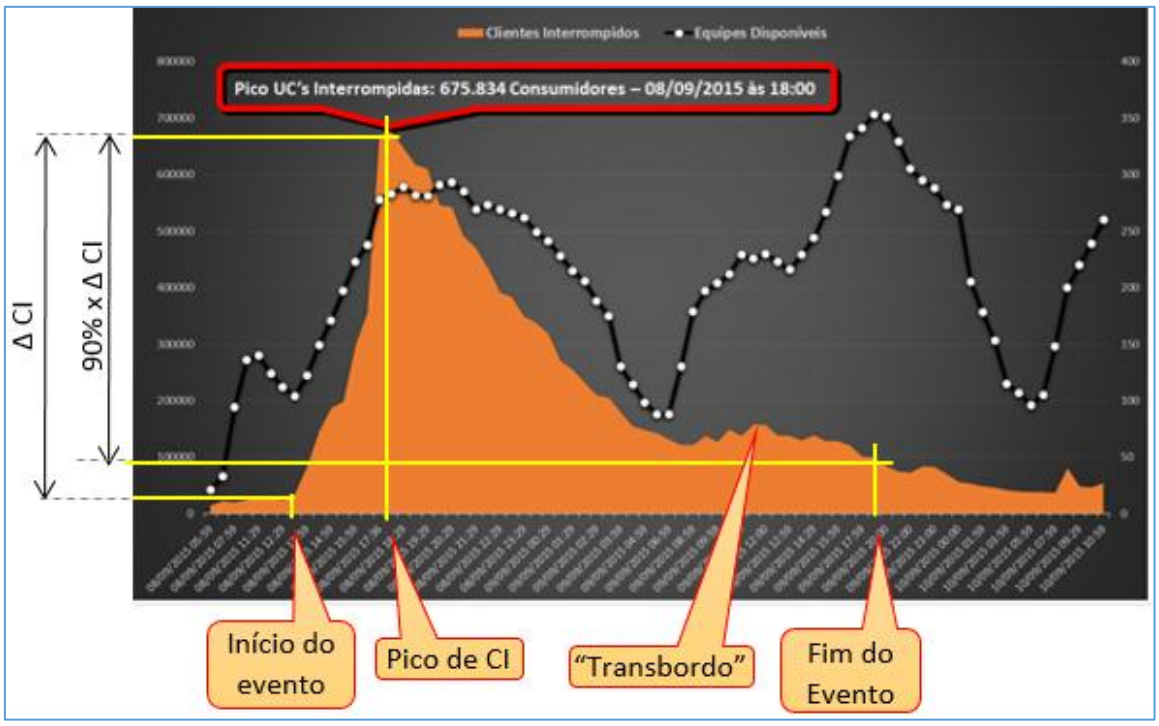


Gráfico 3- Critério para determinar Fim do Evento Meteorológico

Os pontos relevantes da atuação macro em toda a área de atuação da RGE - antes, durante e depois do Evento Meteorológico - são descritos nos gráficos 4, 5, 6 e 7, e detalhados abaixo:

1. Corroborando o apontado no Laudo Meteorológico, foi observada uma “perturbação” no volume de eventos ativos no Centro de Operações da RGE por volta de 13h;
2. Observado agravamento do impacto causado pelo Evento na rede elétrica da RGE de forma ascendente a partir de 14h30, culminando no pico de Clientes Interrompidos (82.793 CI) por volta de 16h30;
3. Mobilização máxima de equipes emergenciais durante o temporal por volta de 16h50;
4. Restabelecimento de 60% dos clientes interrompidos (CI) cerca de 8 horas após o pico;
5. Equipes mobilizadas durante a madrugada, com parte do efetivo em regime de hora-extra;
6. Pico de eventos emergenciais ativos na madrugada porém com grandes blocos de carga recompostos;
7. Deslocamento de equipes de regiões menos afetas para auxiliar na recomposição da rede em área críticas e atendimento de equipes pesas;
8. Após o Evento Meteorológico, estabilização no crescimento de eventos ativos durante a madrugada;
9. Redução de Clientes Interrompidos no início da madrugada;
10. Mobilização máxima de equipes para atender os eventos emergenciais e restabelecimento de 90% de todos os Clientes Interrompidos 36 horas após o pico do evento climático.

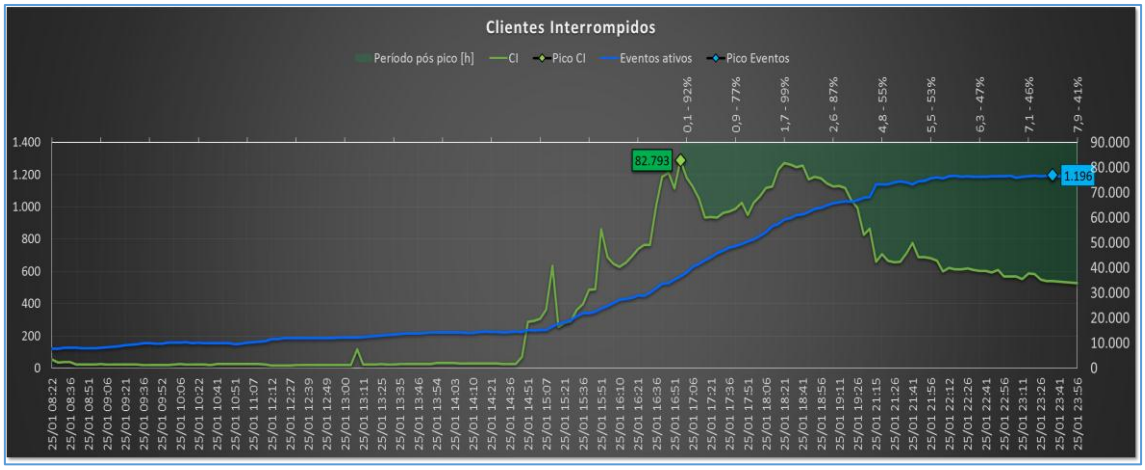


Gráfico 4- RGE - Relação de Eventos Ativos versus Pico de Clientes Interrompidos (Antes e Durante Evento Climático)

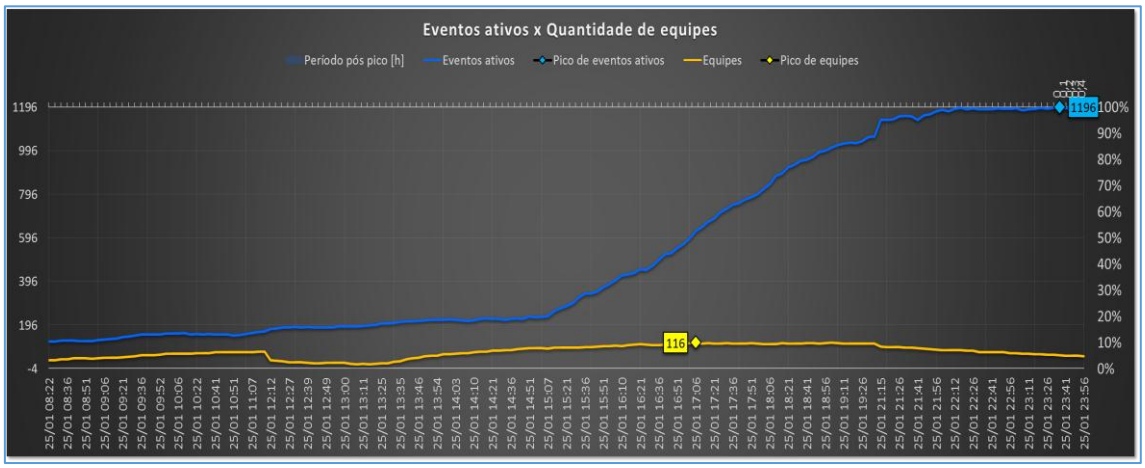


Gráfico 5- RGE - Relação de Eventos Ativos versus Equipes disponíveis (Antes e Durante Evento Climático)

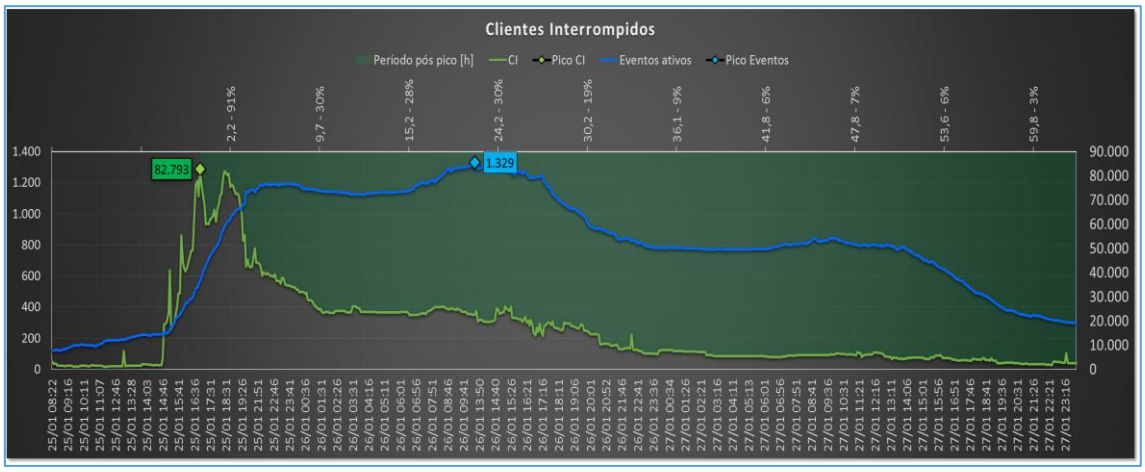


Gráfico 6- RGE - Relação de Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos (Depois do Evento Climático)

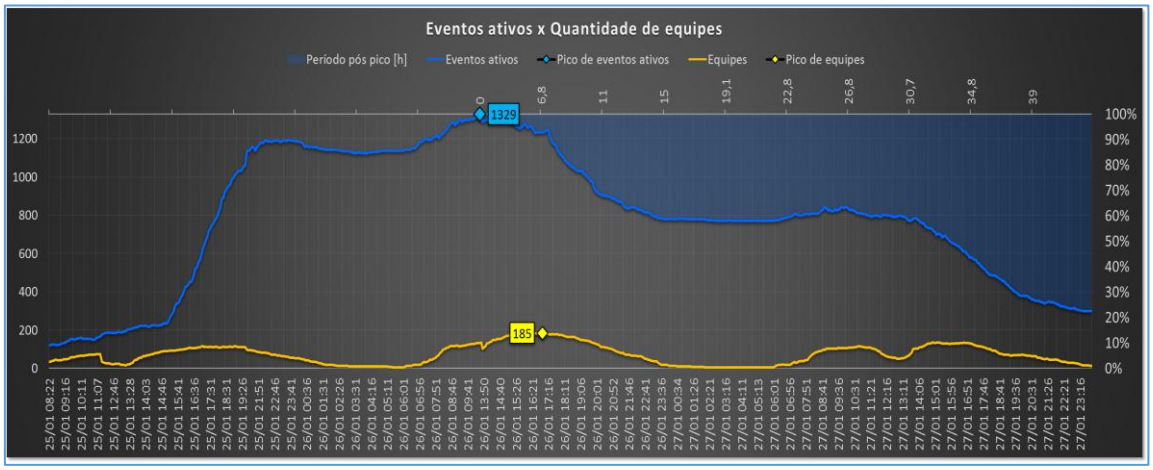


Gráfico 7- RGE - Relação de Eventos Ativos versus Equipes (Depois Evento Climático)

Considerando que o Evento, conforme declarado no laudo meteorológico e corroborado pelas imagens de satélite, desloca-se na visão temporal e espacial dentro da área de concessão da RGE impactando diferentes regiões em diferentes horários, faz-se necessário identificar o início e fim do Evento para cada base de atuação da RGE de acordo com os critérios descritos anteriormente.

A delimitação do período que abrange o Evento Meteorológico foi desdobrada para as 16 bases avançadas de atuação do Serviço de Campo que atuam na área de concessão da RGE.

Na tabela abaixo contabiliza o volume de CHI emergencial gerado com origem nexo causal “natureza” para todas as bases de atuação do Serviço de Campo. Importante identificar que as bases de Cruz Alta e Passo Fundo não foram consideradas impactadas pelo Evento Meteorológico.

Tabela 2- Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico RGE

Universo	Descrição do Universo	ÍNICIO EVENTO	FINAL EVENTO	Volume CHI (Período Temporal)			
				ARVORE OU VEGETAÇÃO	VENTO	DESCARGA ATMOSFÉRICA	TOTAL
RGE	Empresa	25/01/2016 13:30	25/01/2016 22:30	220.142,20	386.635,10	45.160,90	**651.938,20**
Centro	Região	25/01/2016 13:30	25/01/2016 22:30	36.137,30	98.987,10	18.050,20	**153.174,60**
Leste	Região	25/01/2016 13:30	25/01/2016 22:30	184.004,90	287.648,00	27.110,70	**498.763,60**
Bento Gonçalves	Área	25/01/2016 16:00	26/01/2016 05:52	34.818,00	19.463,80	2.031,60	**56.313,40**
Canela	Área	25/01/2016 16:30	27/01/2016 17:45	10.197,20	12.522,90	3.056,50	**25.776,60**
Caxias do Sul	Área	25/01/2016 14:30	26/01/2016 22:36	23.773,20	33.324,20	3.106,10	**60.203,50**
Cruz Alta	Área			0,00	0,00	0,00	**0,00**
Erechim	Área	25/01/2016 16:30	26/01/2016 15:41	1.234,30	24.668,00	2.487,00	**28.389,30**
Frederico Westphalen	Área	25/01/2016 14:30	25/01/2016 21:41	7.108,50	18.323,00	3.101,30	**28.532,80**
Gravataí	Área	25/01/2016 14:30	26/01/2016 14:06	57.453,80	132.592,40	8.725,40	**198.771,60**
Lagoa Vermelha	Área	25/01/2016 14:40	26/01/2016 03:46	10.100,10	5.759,80	1.198,60	**17.058,50**
Nova Prata	Área	25/01/2016 15:00	26/01/2016 02:52	11.004,20	64.394,10	994,30	**76.392,60**
Palmeira das Missões	Área	25/01/2016 13:30	25/01/2016 22:46	6.662,20	9.990,20	110,40	**16.762,80**
Passo Fundo	Área			0,00	0,00	0,00	**0,00**
Santa Rosa	Área	25/01/2016 13:30	26/01/2016 01:06	4.426,70	841,70	1.010,40	**6.278,80**
Santo Ângelo	Área	25/01/2016 13:30	25/01/2016 22:30	10.369,90	4.610,00	41,00	**15.020,90**
Taquara	Área	25/01/2016 17:30	26/01/2016 14:40	34.725,50	17.278,00	5.500,30	**57.503,80**
Três Passos	Área	25/01/2016 14:30	25/01/2016 19:30	6.335,70	40.554,20	11.300,10	**58.190,00**
Vacaria	Área	25/01/2016 14:30	25/01/2016 21:30	1.932,90	2.312,80	2.497,90	**6.743,60**

Os critérios utilizados para definir a duração do Evento Climático para cada base avançada esta detalhado nos sub itens a seguir. A relação das ocorrências classificadas como Interrupção por Situação de Emergência (ISE) estão relacionadas no ANEXO I.

7.1. Detalhamento Área Bento Gonçalves

Tabela 3-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Bento Gonçalves

Quadro Resumo	
Início do impacto do Evento Meteorológico	25 de janeiro de 2016 às 16h
Volume de CHI causa VEGETAÇÃO	34.818,00
Volume de CHI causa VENTO	19.643,80
Volume de CHI causa DESCARGA ATMOSFÉRICA	2.031,60
Pico de Clientes Interrompidos	13.413
Horário Pico de Clientes Interrompidos (CI)	16h31
Horário Restabelecimento de 90% CI	26 de janeiro de 2016 às 05h52
Final do impacto do Evento Meteorológico	26 de janeiro de 2016 às 05h52

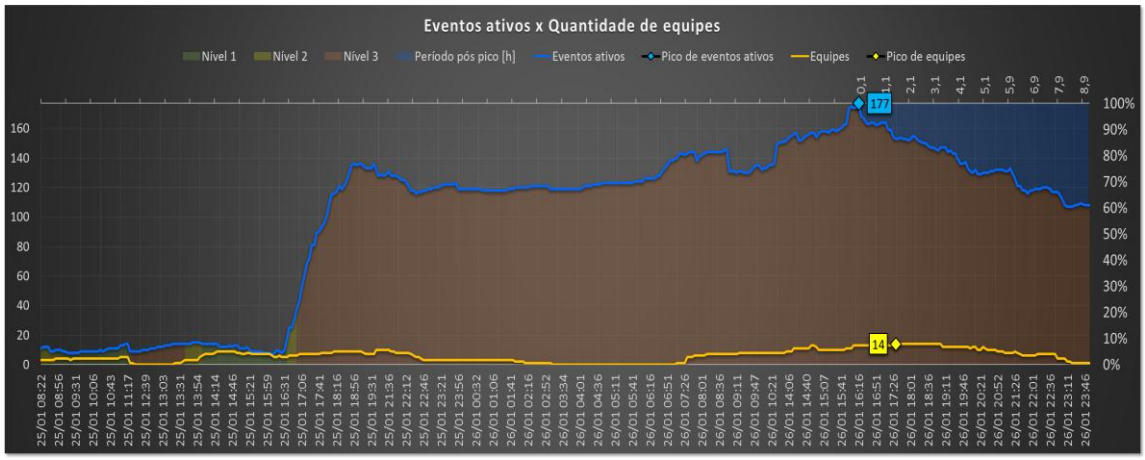


Gráfico 8- Área Bento Gonçalves - Relação Eventos Ativos versus Equipes

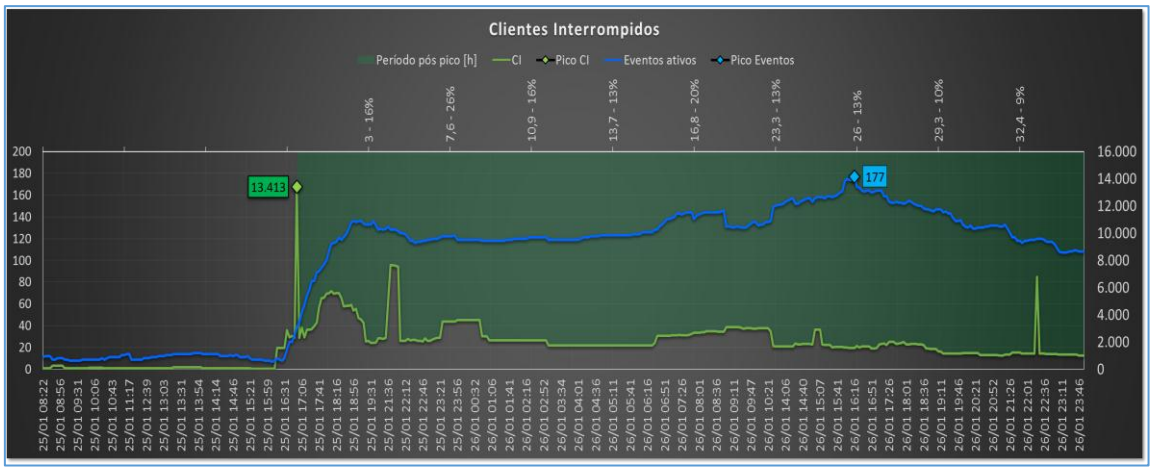


Gráfico 9- Área Bento Gonçalves - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos

7.2. Detalhamento Área Canela

Tabela 4-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Canela

Quadro Resumo	
Início do impacto do Evento Meteorológico	25 de janeiro de 2016 às 16h30
Volume de CHI causa VEGETAÇÃO	10.197,20
Volume de CHI causa VENTO	12.522,90
Volume de CHI causa DESCARGA ATMOSFÉRICA	3.056,50
Pico de Clientes Interrompidos	1.071
Horário Pico de Clientes Interrompidos (CI)	17h31
Horário Restabelecimento de 90% CI	27 de janeiro de 2016 às 17h46
Final do impacto do Evento Meteorológico	27 de janeiro de 2016 às 17h46

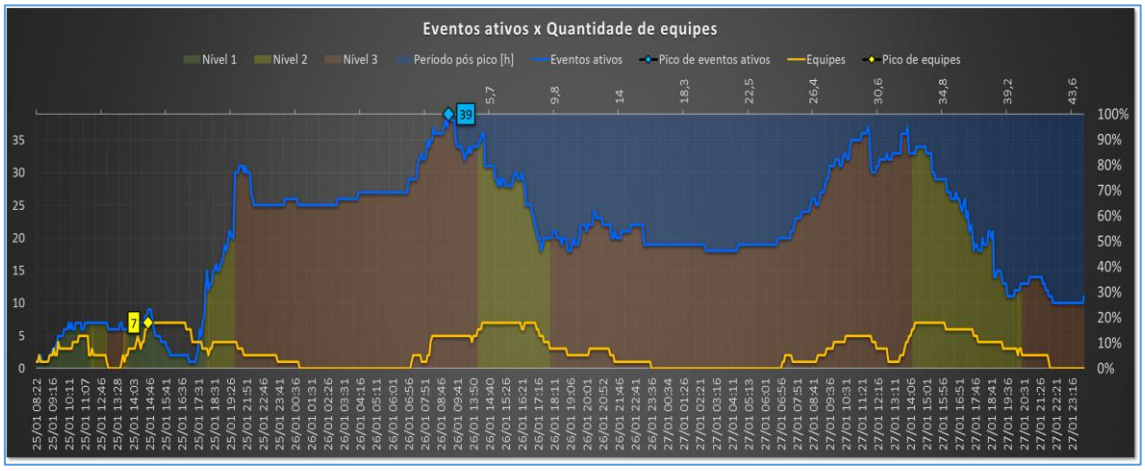


Gráfico 10-- Área Canela - Relação Eventos Ativos versus Equipes

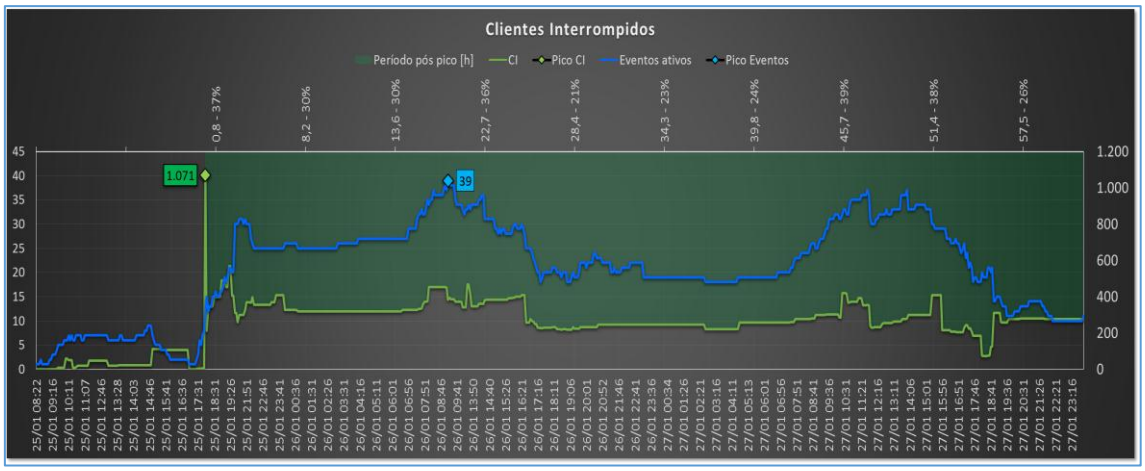


Gráfico 11- Área Canela - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos

7.3. Detalhamento Área Caxias do Sul

Tabela 5-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Caxias do Sul

Quadro Resumo	
Início do impacto do Evento Meteorológico	25 de janeiro de 2016 às 14h30
Volume de CHI causa VEGETAÇÃO	23.773,20
Volume de CHI causa VENTO	33.324,20
Volume de CHI causa DESCARGA ATMOSFÉRICA	3.106,10
Pico de Clientes Interrompidos	7.452
Horário Pico de Clientes Interrompidos (CI)	19h31
Horário Restabelecimento de 90% CI	26 de janeiro de 2016 às 22h36
Final do impacto do Evento Meteorológico	26 de janeiro de 2016 às 22h46

Gráfico 12- Área Caxias do Sul - Relação Eventos Ativos versus Equipes

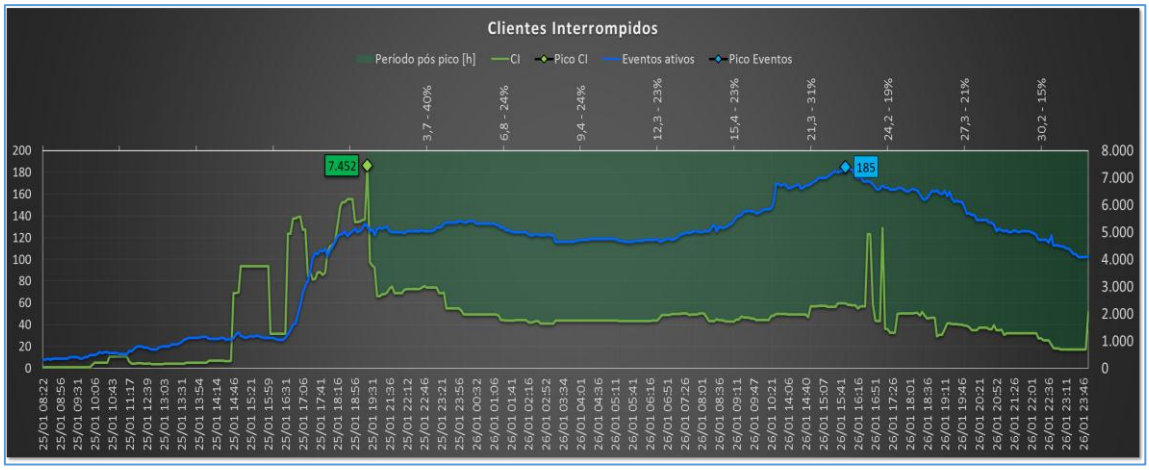


Gráfico 13- Área Caxias do Sul - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos

7.4. Detalhamento Área Cruz Alta

A área de atuação da base avançada de Cruz Alta não foi impactada com criticidade pelo Evento Meteorológico não justificando a classificação de Interrupção em Situação de Emergência de nenhuma ocorrência.

7.5. Detalhamento Área Erechim

Tabela 6-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Erechim

Quadro Resumo	
Início do impacto do Evento Meteorológico	25 de janeiro de 2016 às 16h30
Volume de CHI causa VEGETAÇÃO	1.234,30
Volume de CHI causa VENTO	24.668,00
Volume de CHI causa DESCARGA ATMOSFÉRICA	2.487,00
Pico de Clientes Interrompidos	4.569
Horário Pico de Clientes Interrompidos (CI)	23h20
Horário Restabelecimento de 90% CI	26 de janeiro de 2016 às 15h41
Final do impacto do Evento Meteorológico	26 de janeiro de 2016 às 15h41

Gráfico 14- Área Erechim - Relação Eventos Ativos versus Equipes

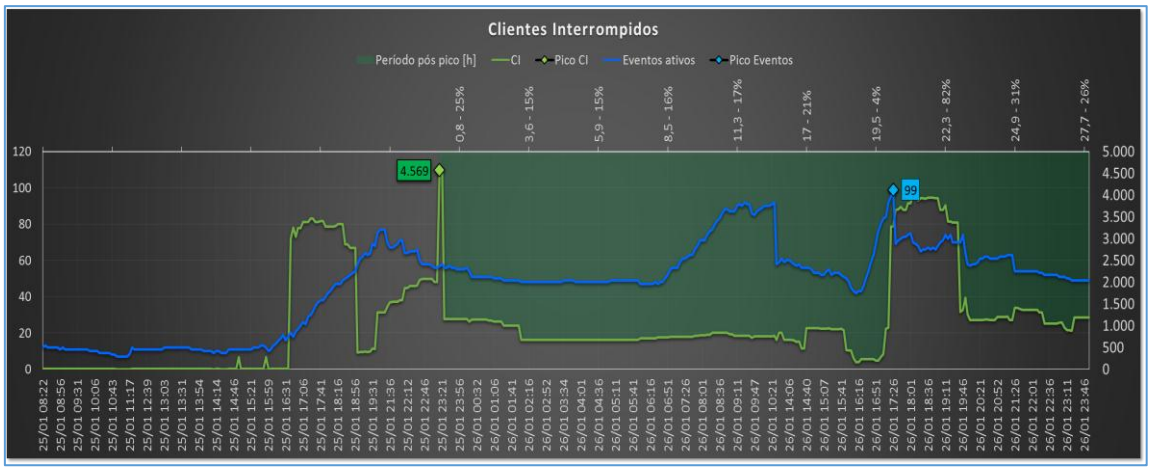


Gráfico 15- Área Erechim - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos

7.6. Detalhamento Área Frederico Westphalen

Tabela 7-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Frederico Westphalen

Quadro Resumo	
Início do impacto do Evento Meteorológico	25 de janeiro de 2016 às 14h30
Volume de CHI causa VEGETAÇÃO	7.108,50
Volume de CHI causa VENTO	18.323,00
Volume de CHI causa DESCARGA ATMOSFÉRICA	3.101,30
Pico de Clientes Interrompidos	18.332
Horário Pico de Clientes Interrompidos (CI)	15h51
Horário Restabelecimento de 90% CI	25 de janeiro de 2016 às 21h41
Final do impacto do Evento Meteorológico	25 de janeiro de 2016 às 21h41

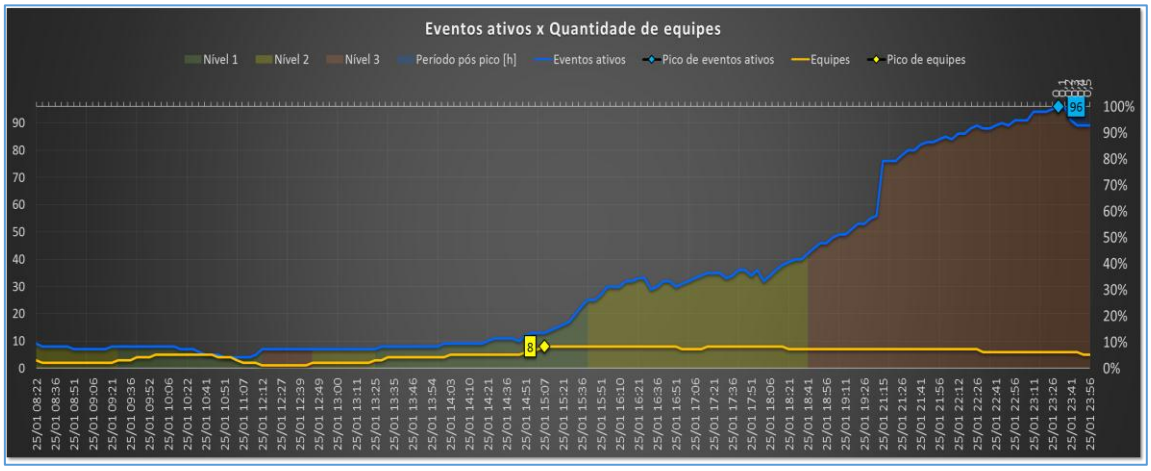


Gráfico 16- Área Frederico Westphalen - Relação Eventos Ativos versus Equipes

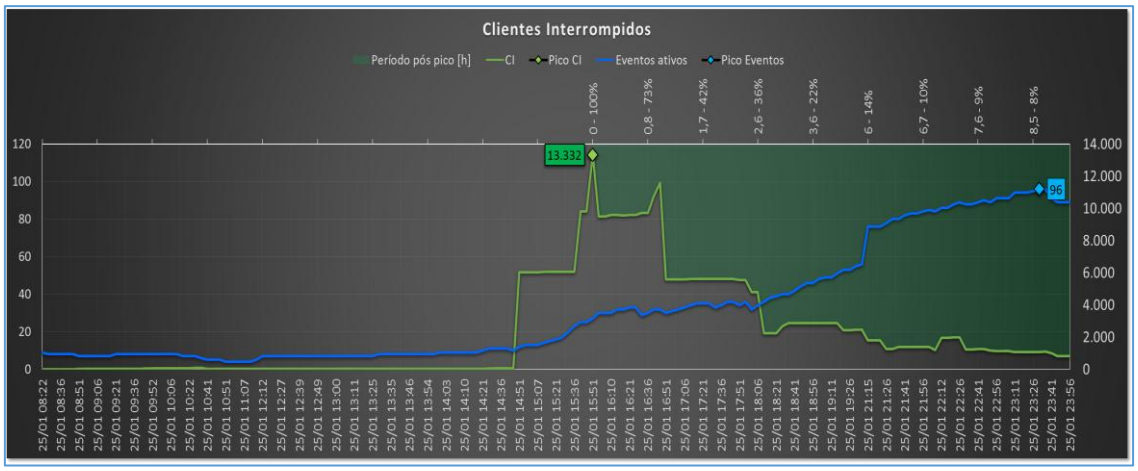


Gráfico 17- Área Frederico Westphalen - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos

7.7. Detalhamento Área Gravataí

Tabela 8-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Gravataí

Quadro Resumo	
Início do impacto do Evento Meteorológico	25 de janeiro de 2016 às 14h30
Volume de CHI causa VEGETAÇÃO	57.453,80
Volume de CHI causa VENTO	132.592,40
Volume de CHI causa DESCARGA ATMOSFÉRICA	8.725,40
Pico de Clientes Interrompidos	34.087
Horário Pico de Clientes Interrompidos (CI)	18h56
Horário Restabelecimento de 90% CI	26 de janeiro de 2016 às 14h06
Final do impacto do Evento Meteorológico	26 de janeiro de 2016 às 14h06

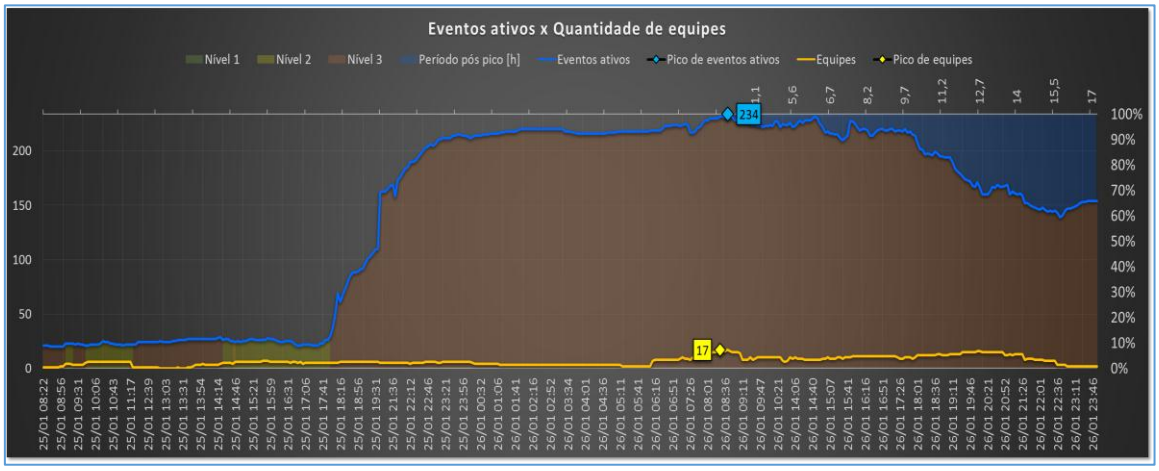


Gráfico 18- Área Gravataí - Relação Eventos Ativos versus Equipes

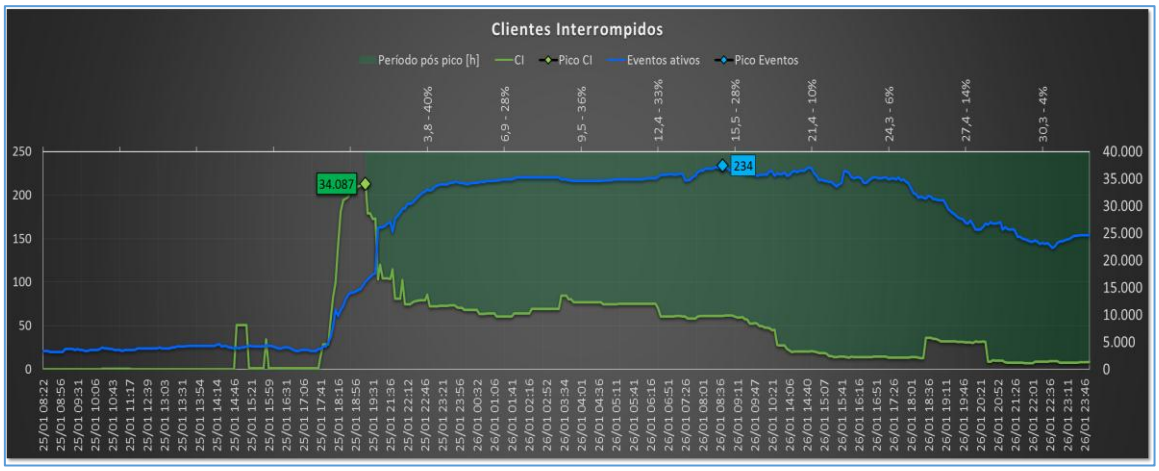


Gráfico 19- Área Gravataí - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos

7.8. Detalhamento Área Lagoa Vermelha

Tabela 9-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Lagoa Vermelha

Quadro Resumo	
Início do impacto do Evento Meteorológico	25 de janeiro de 2016 às 14h40
Volume de CHI causa VEGETAÇÃO	10.100,10
Volume de CHI causa VENTO	5.759,80
Volume de CHI causa DESCARGA ATMOSFÉRICA	1.198,60
Pico de Clientes Interrompidos	3.818
Horário Pico de Clientes Interrompidos (CI)	22h46
Horário Restabelecimento de 90% CI	26 de janeiro de 2016 às 03h46
Final do impacto do Evento Meteorológico	26 de janeiro de 2016 às 03h46

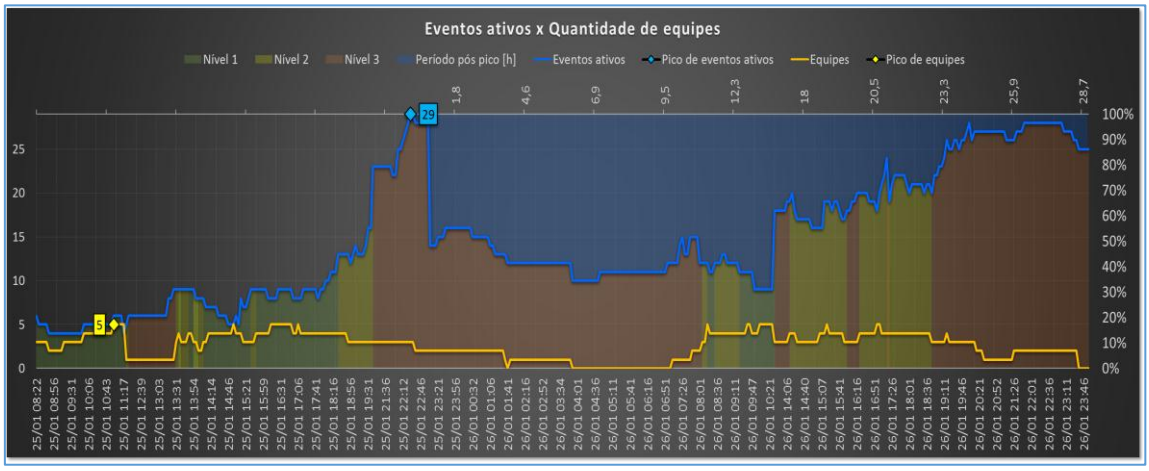


Gráfico 20- Área Lagoa Vermelha- Relação Eventos Ativos versus Equipes

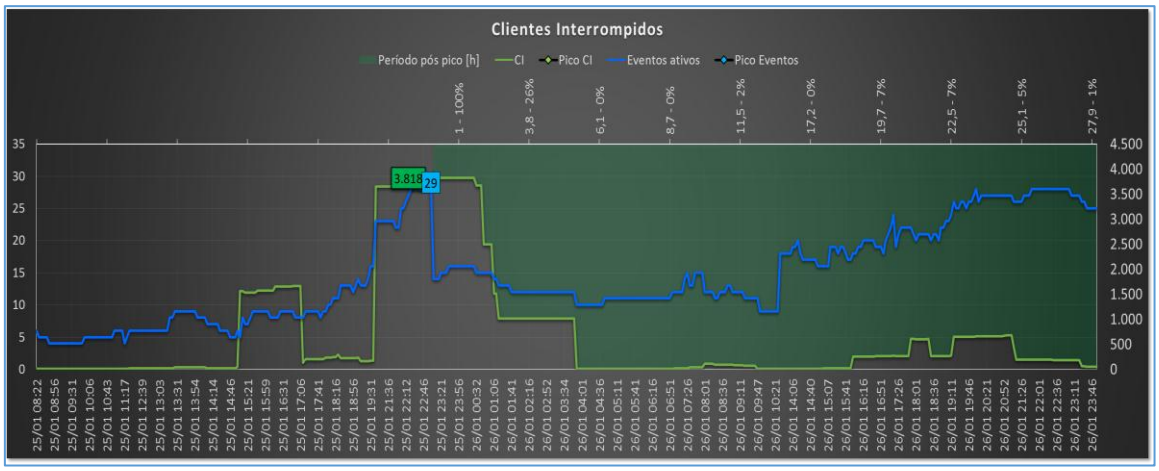


Gráfico 21- Área Lagoa Vermelha - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos

7.9. Detalhamento Área Nova Prata

Tabela 10-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Nova Prata

Quadro Resumo	
Início do impacto do Evento Meteorológico	25 de janeiro de 2016 às 15h00
Volume de CHI causa VEGETAÇÃO	11.004,20
Volume de CHI causa VENTO	64.394,10
Volume de CHI causa DESCARGA ATMOSFÉRICA	994,30
Pico de Clientes Interrompidos	21.432
Horário Pico de Clientes Interrompidos (CI)	17h06
Horário Restabelecimento de 90% CI	26 de janeiro de 2016 às 02h52
Final do impacto do Evento Meteorológico	26 de janeiro de 2016 às 02h52

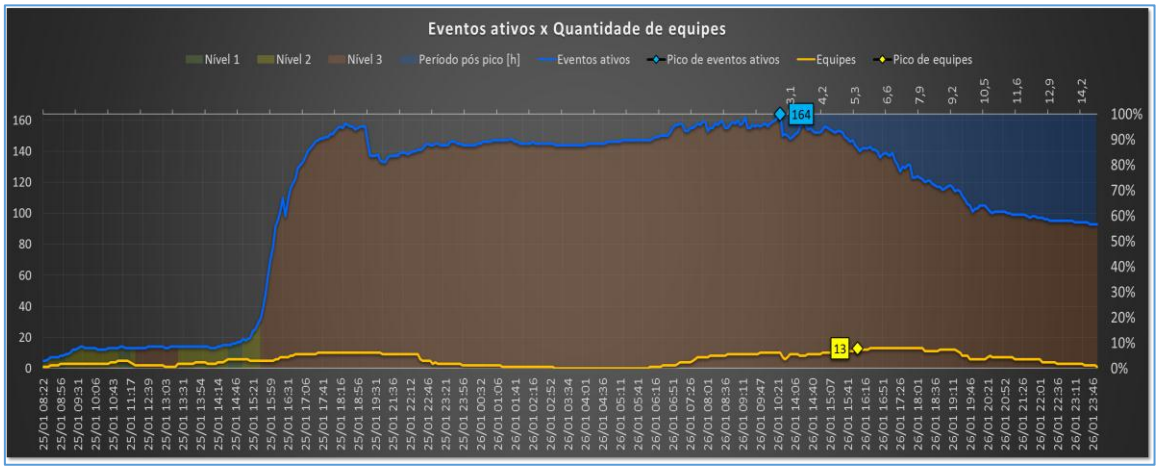


Gráfico 22- Área Nova Prata- Relação Eventos Ativos versus Equipes

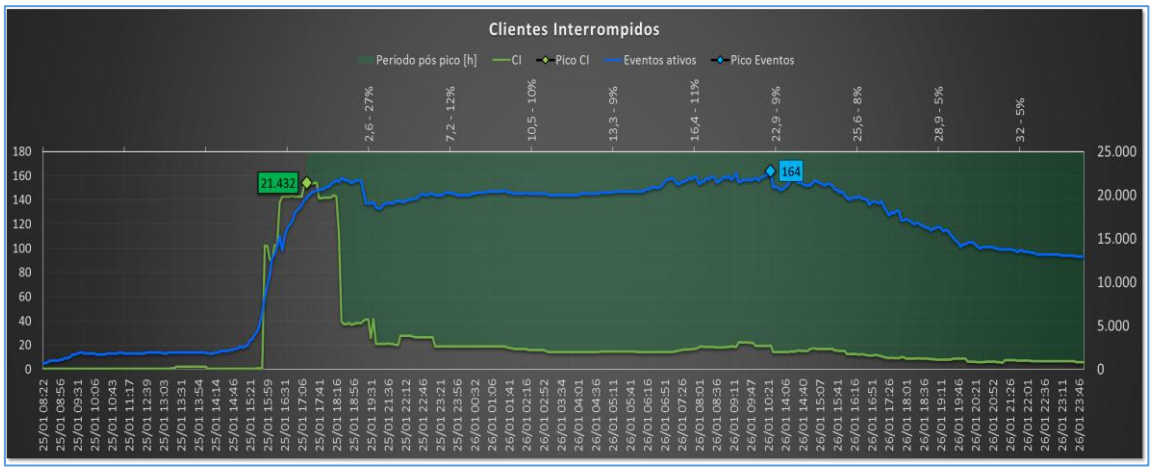


Gráfico 23- Área Nova Prata - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos

7.10. Detalhamento Área Palmeira das Missões

Tabela 11-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Palmeira das Missões

Quadro Resumo	
Início do impacto do Evento Meteorológico	25 de janeiro de 2016 às 13h30
Volume de CHI causa VEGETAÇÃO	6.662,20
Volume de CHI causa VENTO	9.990,20
Volume de CHI causa DESCARGA ATMOSFÉRICA	110,40
Pico de Clientes Interrompidos	6.229
Horário Pico de Clientes Interrompidos (CI)	17h06
Horário Restabelecimento de 90% CI	25 de janeiro de 2016 às 22h46
Final do impacto do Evento Meteorológico	25 de janeiro de 2016 às 22h46

7.11. Detalhamento Área Passo Fundo

A área de atuação da base avançada de Passo Fundo não foi impactada com criticidade pelo Evento Meteorológico não justificando a classificação de Interrupção em Situação de Emergência de nenhuma ocorrência.

7.12. Detalhamento Área Santa Rosa

Tabela 12-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Santa Rosa

Quadro Resumo	
Início do impacto do Evento Meteorológico	25 de janeiro de 2016 às 13h30
Volume de CHI causa VEGETAÇÃO	4.426,70
Volume de CHI causa VENTO	841,70
Volume de CHI causa DESCARGA ATMOSFÉRICA	1.010,40
Pico de Clientes Interrompidos	906
Horário Pico de Clientes Interrompidos (CI)	17h36
Horário Restabelecimento de 90% CI	26 de janeiro de 2016 às 01h06
Final do impacto do Evento Meteorológico	26 de janeiro de 2016 às 01h06

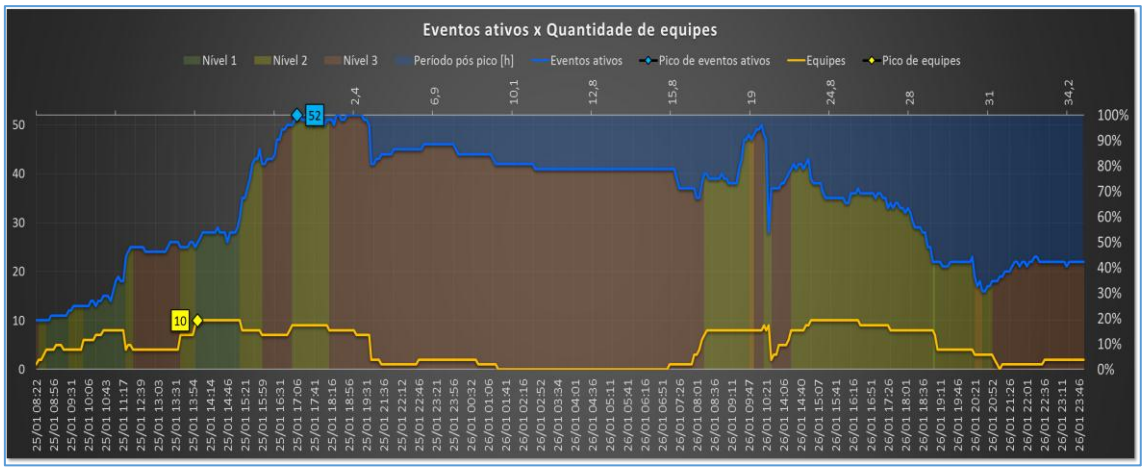


Gráfico 24- Área Santa Rosa- Relação Eventos Ativos versus Equipes

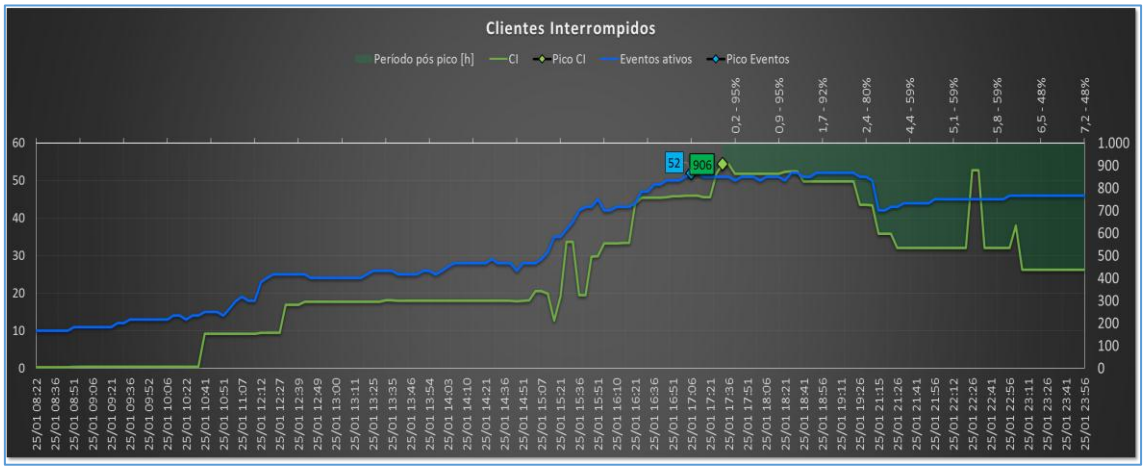


Gráfico 25- Área Santa Rosa - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos

7.13. Detalhamento Área Santo Ângelo

Tabela 13-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Santo Ângelo

Quadro Resumo	
Início do impacto do Evento Meteorológico	25 de janeiro de 2016 às 13h30
Volume de CHI causa VEGETAÇÃO	10.369,90
Volume de CHI causa VENTO	4.610,00
Volume de CHI causa DESCARGA ATMOSFÉRICA	41,00
Pico de Clientes Interrompidos	6.320
Horário Pico de Clientes Interrompidos (CI)	13h11
Horário Restabelecimento de 90% CI	25 de janeiro de 2016 às 22h30
Final do impacto do Evento Meteorológico	25 de janeiro de 2016 às 22h30

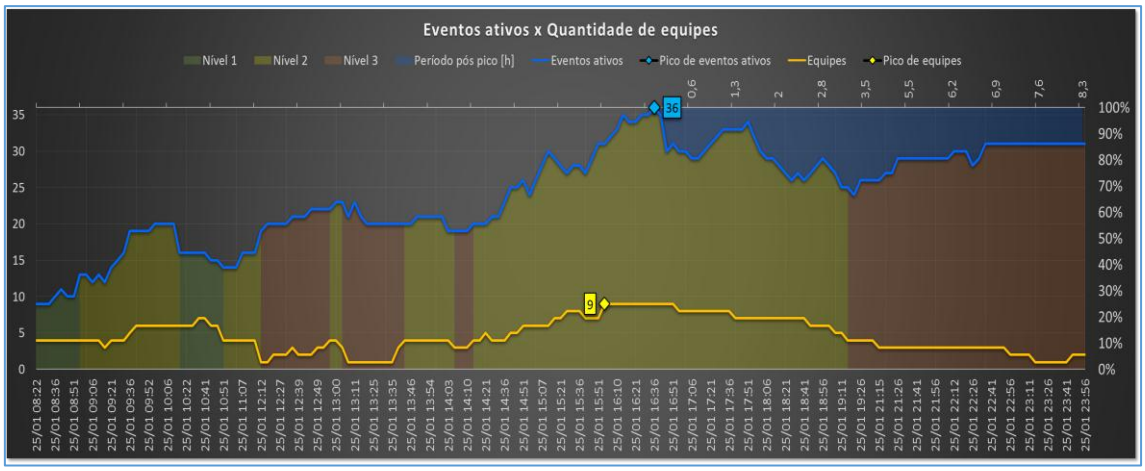


Gráfico 26- Área Santo Ângelo- Relação Eventos Ativos versus Equipes

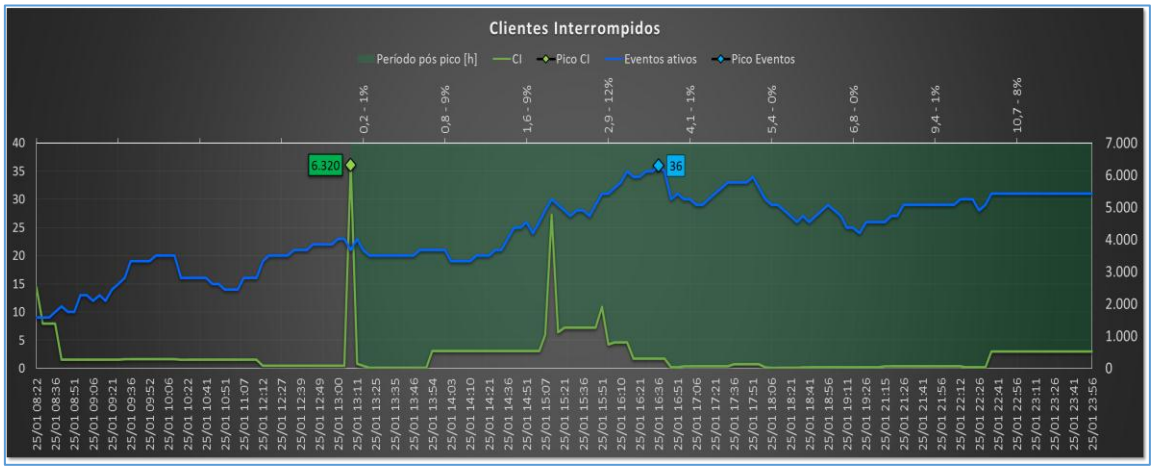


Gráfico 27- Área Santo Ângelo - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos

7.14. Detalhamento Área Taquara

Tabela 14-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Taquara

Quadro Resumo	
Início do impacto do Evento Meteorológico	25 de janeiro de 2016 às 17h30
Volume de CHI causa VEGETAÇÃO	34.725,50
Volume de CHI causa VENTO	17.278,00
Volume de CHI causa DESCARGA ATMOSFÉRICA	5.500,30
Pico de Clientes Interrompidos	11.474
Horário Pico de Clientes Interrompidos (CI)	19h30
Horário Restabelecimento de 90% CI	26 de janeiro de 2016 às 14h40
Final do impacto do Evento Meteorológico	26 de janeiro de 2016 às 14h40

Gráfico 28- Área Taquara- Relação Eventos Ativos versus Equipes

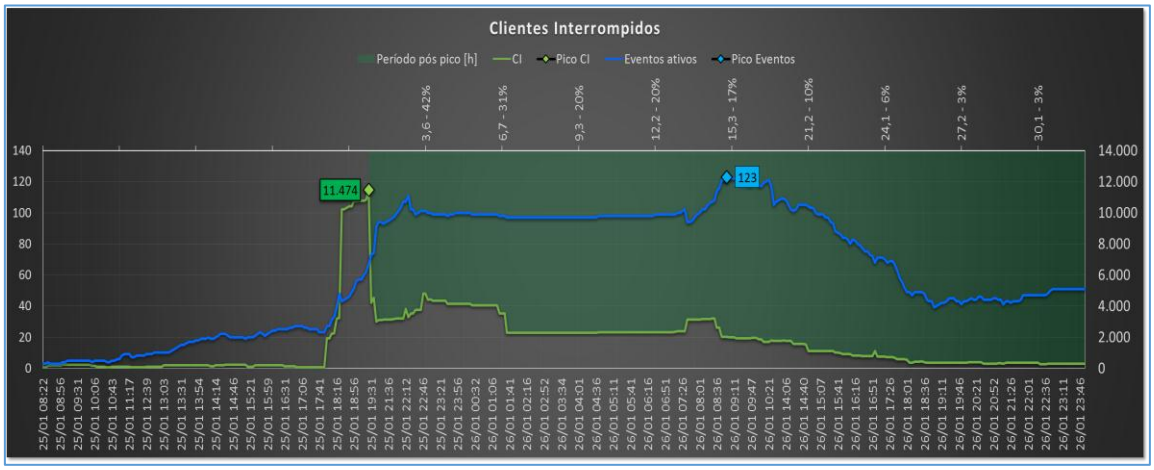


Gráfico 29- Área Taquara - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos

7.15. Detalhamento Área Três Passos

Tabela 15-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Três Passos

Quadro Resumo	
Início do impacto do Evento Meteorológico	25 de janeiro de 2016 às 14h30
Volume de CHI causa VEGETAÇÃO	6.335,70
Volume de CHI causa VENTO	40.554,20
Volume de CHI causa DESCARGA ATMOSFÉRICA	11.300,10
Pico de Clientes Interrompidos	23.409
Horário Pico de Clientes Interrompidos (CI)	17h06
Horário Restabelecimento de 90% CI	25 de janeiro de 2016 às 19h30
Final do impacto do Evento Meteorológico	25 de janeiro de 2016 às 19h30

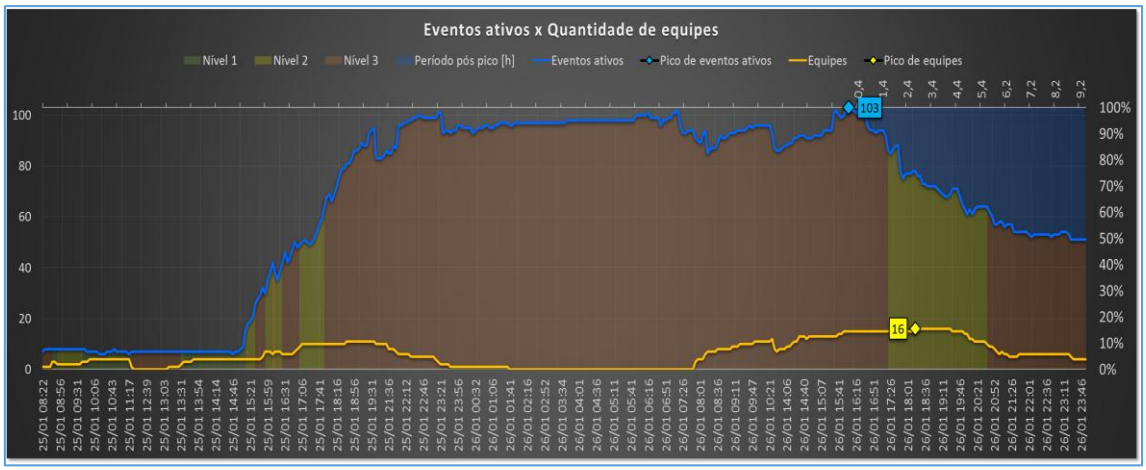


Gráfico 30- Área Três Passos- Relação Eventos Ativos versus Equipes

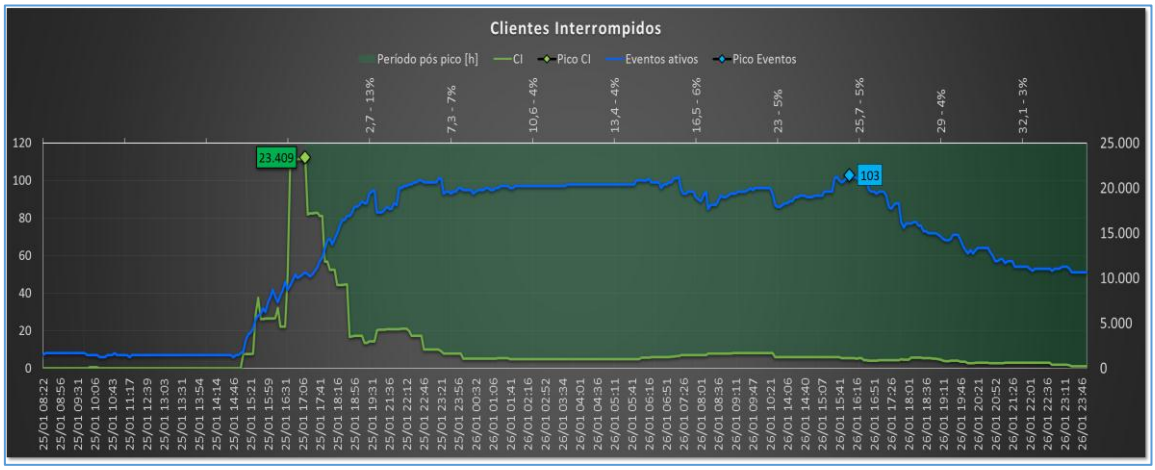


Gráfico 31- Área Três Passos - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos

7.16. Detalhamento Área Vacaria

Tabela 16-Quadro Resumo Período impacto Evento Meteorológico Área Vacaria

Quadro Resumo	
Início do impacto do Evento Meteorológico	25 de janeiro de 2016 às 14h30
Volume de CHI causa VEGETAÇÃO	1.932,90
Volume de CHI causa VENTO	2.312,80
Volume de CHI causa DESCARGA ATMOSFÉRICA	2.497,90
Pico de Clientes Interrompidos	249
Horário Pico de Clientes Interrompidos (CI)	18h56
Horário Restabelecimento de 90% CI	25 de janeiro de 2016 às 21h26
Final do impacto do Evento Meteorológico	25 de janeiro de 2016 às 21h26

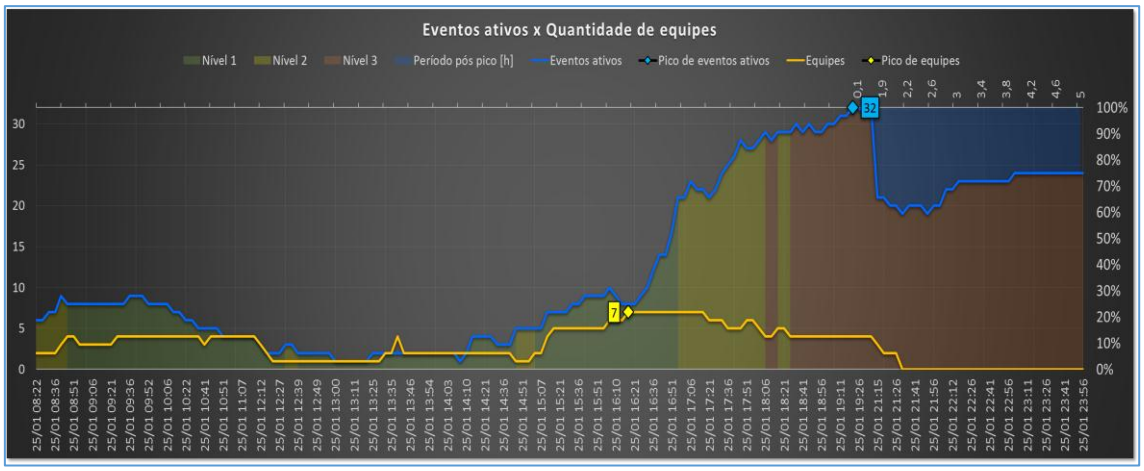


Gráfico 32- Área Vacaria - Relação Eventos Ativos versus Equipes

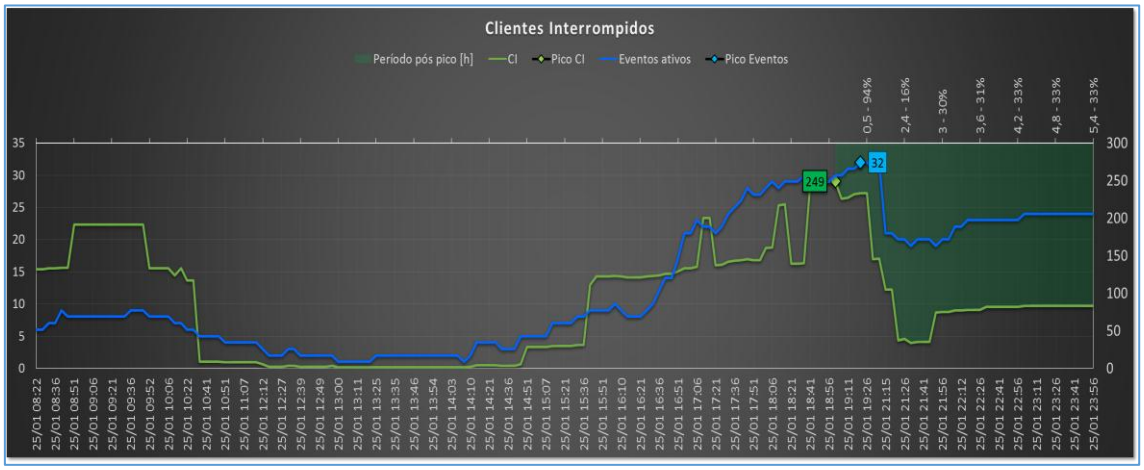


Gráfico 33- Área Vacaria - Relação Eventos Ativos versus Clientes Interrompidos

8. Tempo Médio de Preparação, de deslocamento e de execução das equipes (vi)

Tempo Médio de Preparação	654,99 minutos
Tempo Médio de Deslocamento	99,65 minutos
Tempo Médio de Execução	238,24 minutos

9. Número de unidades consumidoras atingidas (vii)

Nº de unidades consumidoras atingidas	167.206

10. Município(s) atingido(s) (viii)

Municípios atingidos	132

Relação dos Municípios afetados pelo evento							
#	Município(s) Atingido(s)	#	Município(s) Atingido(s)	#	Município(s) Atingido(s)	#	Município(s) Atingido(s)
1	Gravataí	34	Jóia	67	Alto Feliz	100	Maximiliano de Almeida

Relação dos Municípios afetados pelo evento							
#	Município(s) Atingido(s)	#	Município(s) Atingido(s)	#	Município(s) Atingido(s)	#	Município(s) Atingido(s)
2	São Luiz Gonzaga	35	Guarani das Missões	68	Três Arroios	101	Cambará do Sul
3	Nonoai	36	Doutor Maurício Cardoso	69	São João da Urtiga	102	Bom Jesus
4	São Marcos	37	Bom Progresso	70	Severiano de Almeida	103	Caseiros
5	Entre Rios do Sul	38	São Pedro das Missões	71	Itatiba do Sul	104	Coronel Pilar
6	Alecrim	39	Palmeira das Missões	72	São Valentim do Sul	105	Estação
7	Três Passos	40	Veranópolis	73	Miraguaí	106	Nova Boa Vista
8	Santo Augusto	41	Erval Grande	74	Linha Nova	107	Nova Pádua
9	Santo Ângelo	42	Putinga	75	Redentora	108	Monte Belo do Sul
10	Barracão	43	Sarandi	76	Glorinha	109	Rio dos Índios
11	Santa Rosa	44	Bento Gonçalves	77	Gramado	110	Planalto
12	São Valério do Sul	45	Crissiumal	78	Santa Tereza	111	Rolante
13	Porto Xavier	46	Nova Roma do Sul	79	Casca	112	Muitos Capões
14	Caxias do Sul	47	Gaurama	80	Três Coroas	113	Paim Filho
15	Liberato Salzano	48	Flores da Cunha	81	Cachoeirinha	114	Canela
16	Cândido Godói	49	Fagundes Varela	82	Taquara	115	São José do Ouro
17	Paraí	50	André da Rocha	83	Jaquirana	116	Machadinho
18	Santo Cristo	51	Parobé	84	Seberi	117	Vista Alegre do Prata
19	Vanini	52	Centenário	85	Barra do Rio Azul	118	Frederico Westphalen
20	São Jorge	53	Carlos Gomes	86	Caiçara	119	Cruzaltense
21	Antônio Prado	54	Porto Mauá	87	São Francisco de Paula	120	Cotiporã
22	Braga	55	Garibaldi	88	Picada Café	121	Dois Lajeados
23	São Martinho	56	Carlos Barbosa	89	Água Santa	122	Ponte Preta
24	Novo Machado	57	Farroupilha	90	São Valentim	123	Lajeado do Bugre
25	Serafina Corrêa	58	Novo Barreiro	91	Igrejinha	124	Pinto Bandeira
26	Coronel Bicaco	59	Erechim	92	Tenente Portela	125	Nova Bassano

Relação dos Municípios afetados pelo evento							
#	Município(s) Atingido(s)	#	Município(s) Atingido(s)	#	Município(s) Atingido(s)	#	Município(s) Atingido(s)
27	Três de Maio	60	Nova Petrópolis	93	Catuípe	126	São Nicolau
28	Anta Gorda	61	Vale Real	94	Nova Hartz	127	Engenho Velho
29	Nova Prata	62	Sagrada Família	95	Eugênio de Castro	128	Porto Lucena
30	Tuparendi	63	Rondinha	96	Giruá	129	Ibiraiaras
31	Erval Seco	64	Barão do Cotegipe	97	Barra do Guarita	130	Ipiranga do Sul
32	Guaporé	65	Feliz	98	Viadutos	131	Getúlio Vargas
33	Vila Flores	66	São José das Missões	99	Campestre da Serra	132	Erebango

11. Subestação(ões) atingida(s) (ix)

Subestações atingidas	66

#	Subestação		#	Subestação		#	Subestação	
1	KGB	Gravataí 2	23	KSA	Santo Ângelo 1	45	CCB	Cachoerinha 2
2	SLG	São Luiz Gonzaga	24	VEP	Veranópolis	46	TUP	Tupanciretã
3	ERS	Entre Rios do Sul	25	CXC	Caxias do Sul 3	47	TCO	Três Coroas
4	SMC	São Marcos	26	BGA	Bento Gonçalves 1	48	PRB	Parobé
5	SCI	Santo Cristo	27	GAU	Gaurama	49	JQR	Jaquirana
6	TPA	Três Passos	28	FCU	Flores da Cunha	50	GMD	Gramado
7	SAU	Santo Augusto	29	KCE	Caxias do Sul 5	51	FWE	Frederico Westphalen
8	SGA	Santo Ângelo 1	30	BGB	Bento Gonçalves 2	52	VAC	Vacaria
9	PFI	Paim Filho	31	KTQ	Taquara	53	TJB	Tapejará
10	SRB	Santa Rosa 2	32	CAB	Carlos Barbosa	54	GIR	Giruá
11	KSR	Santa Rosa 1	33	FAR	Farroupilha 1	55	SFP	São Francisco de Paula
12	CXD	Caxias do Sul 4	34	GAB	Garibaldi	56	CBR	Cambará
13	SDI	Sarandi	35	GTA	Gravataí 1	57	LVA	Lagoa Vermelha
14	PRI	Paraí	36	KFA	Farroupilha (CEEE)	58	GVA	Getúlio Vargas
15	CAS	Casca	37	KEC	Erechim 1	59	PNT	Planalto
16	APR	Antônio Prado	38	NPA	Nova Petrópolis	60	ROL	Rolante
17	CNO	Campo novo	39	FEL	Feliz	61	KCS	Caxias do Sul 2
18	HZT	Horizontina	40	CXA	Caxias do Sul 1	62	KCA	Cachoeirinha 1
19	GPR	Guaporé	41	ART	Aratiba	63	JCT	Jacutinga
20	PAM	Palmeira das Missões	42	KEN	Encantado (AES SUL)	64	TIN	Tainhas
21	KNP	Nova Prata 2	43	GLO	Glorinha	65	ERB	Erechim 2
22	KGT	Guarita	44	CNL	Canela	66	PIF	Passo do Inferno

12. Quantidade de interrupções associadas ao evento (x)

Quantidade de interrupções associadas ao evento	638

13. Data e hora do início da primeira interrupção (xi)

Data e hora do início da primeira interrupção	25/01/2016 13:47

Num. Ocorrência	Início da Ocorrência	Encerramento	Dispositivo Tipo	Dispositivo Num.	Causa	CI	CHI	Duração Interrupção
3000148337	25/01/2016 13:47	25/01/2016 15:51	Chave Fusivel	622163	ARVORE OU VEGETAÇÃO	523	1.044,50	119,80

14. Data e hora do término da última interrupção (xii)

Data e hora do término da última interrupção	29/01/2016 16:23

Num. Ocorrência	Início da Ocorrência	Encerramento	Dispositivo Tipo	Dispositivo Num.	Causa	CI	CHI	Duração Interrupção
3000152654	26/01/2016 18:42	29/01/2016 16:23	Chave Fusivel	609735	VENTO	13	898,70	4.147,90

15. Média da duração das interrupções (xiii)

Média da duração das interrupções	937,62 minutos

16. Duração da interrupção mais longa (xiv)

Duração da Interrupção mais longa	4.225,80 minutos

17. Soma do CHI das interrupções associadas ao evento (xv)

Soma do CHI das interrupções associadas ao evento	651.938,20

18. Comprovação dos danos e dificuldades encontradas

Figura 5- Exemplo evidência fotográfica – Área Santo Ângelo

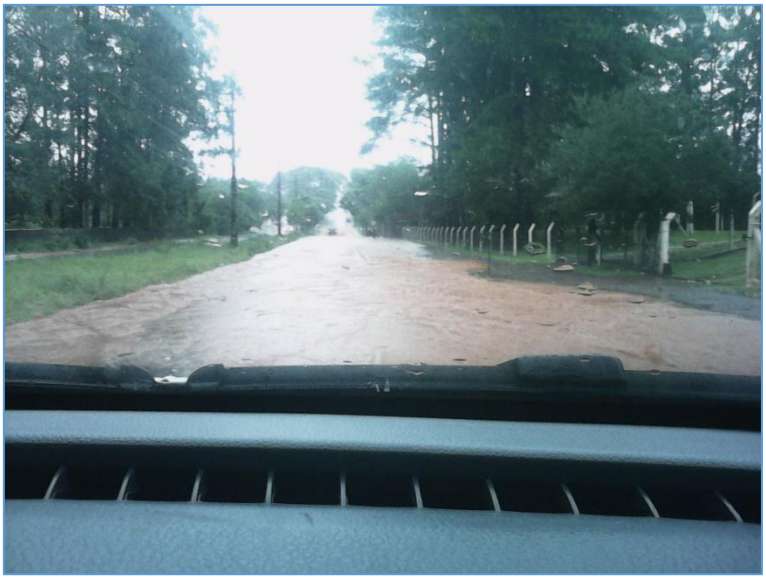


Figura 6- Exemplo evidência fotográfica – Área Santo Ângelo

Figura 7- Exemplo evidência fotográfica – Área Santo Ângelo

Figura 8- Exemplo evidência fotográfica – Área Santo Ângelo

Figura 9- Exemplo evidência fotográfica – Área Erechim

Figura 10- Exemplo evidência fotográfica – Área Erechim

Figura 11- Exemplo evidência fotográfica – Município São Paulo das Missões

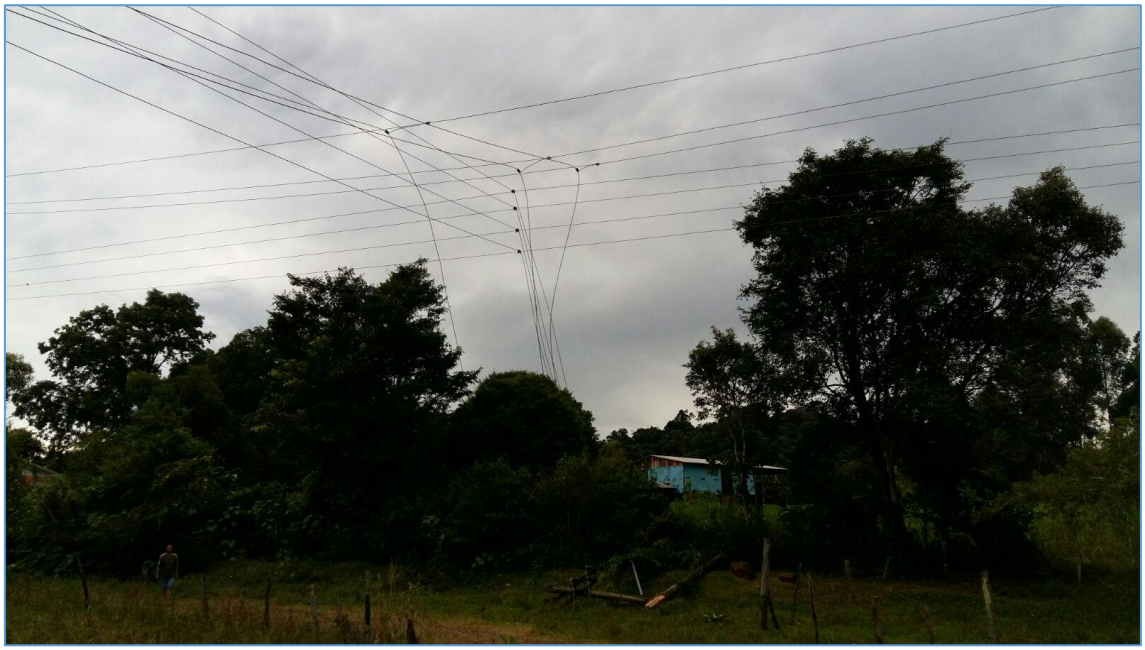


Figura 12- Exemplo evidência fotográfica – Município São Paulo das Missões

Figura 13- Exemplo evidência fotográfica – Área Santo Ângelo

Figura 14- Exemplo evidência fotográfica - Município 10 de Novembro

Figura 15- Exemplo evidência fotográfica – Área Santo Ângelo

19. Notícias de mídias e impacto na sociedade

- http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2016/01/terca-sera-de-tempo-nublado-e-com-possibilidade-de-chuva-no-rs.html
- http://www.climatempo.com.br/noticia/2016/01/30/temporal-na-regiao-sul-5340
- http://plantao.rs/26980/estado/2016/01/mais-de-100-mil-clientes-estao-sem-luz-apos-temporal-no-rs/
- http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2016/01/cai-para-102-mil-numero-de-clientes-sem-energia-eletrica-no-rs.html
- http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2016/01/temporal-provoca-transtornos-no-transito-de-porto-alegre-4959795.html
- http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2016/01/pelo-menos-cerca-de-50-mil-clientes-seguem-sem-luz-apos-chuva-no-rs.html
- http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2016/01/apos-calor-de-quase-40c-chuva-se-espalha-pelo-rio-grande-do-sul.html
- http://gaucha.clicrbs.com.br/rs/noticia-aberta/apos-calor-extremo-segunda-termina-com-chuva-em-varias-regioes-do-rs-157390.html
- http://www.radioguaiba.com.br/noticia/temporal-causa-estragos-em-cidades-da-regiao-central-do-rs/

- http://pioneiro.clicrbs.com.br/rs/geral/cidades/noticia/2016/01/chuva-causa-transtornos-em-cidades-da-serra-4959752.html

ANEXO I – Relação de(as) ocorrência(s) classificadas como Situação de Emergência

Num. Ocorrência	Início da Ocorrência	Encerramento	Dispositivo Tipo	Dispositivo Num.	Causa	CI	CHI	Duração Interrupção
3000148337	25/01/2016 13:47	25/01/2016 15:51	Chave Fusivel	622163	ARVORE OU VEGETAÇÃO	523	1.044,50	119,80
3000148423	25/01/2016 14:46	25/01/2016 22:49	Chave Fusivel	612253	VENTO	78	627,30	482,60
3000148427	25/01/2016 14:41	25/01/2016 16:48	Alimentador	ERS42	VENTO	5978	11.087,40	123,90
3000148428	25/01/2016 14:47	25/01/2016 16:06	Transformador	676443	ARVORE OU VEGETAÇÃO	44	56,30	76,80
3000148465	25/01/2016 14:54	25/01/2016 15:52	Alimentador	SAU13	ARVORE OU VEGETAÇÃO	834	714,9	51,40
3000148478	25/01/2016 15:07	25/01/2016 22:37	Transformador	676100	ARVORE OU VEGETAÇÃO	84	629,70	449,80
3000148482	25/01/2016 15:08	25/01/2016 16:44	Transformador	672244	VENTO	140	224,30	96,10
3000148491	25/01/2016 15:10	25/01/2016 17:59	Transformador	680663	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	2,8	168,30
3000148499	25/01/2016 15:11	25/01/2016 17:35	Transformador	680699	ARVORE OU VEGETAÇÃO	44	101,50	138,40
3000148507	25/01/2016 15:13	26/01/2016 01:20	Transformador	641388	ARVORE OU VEGETAÇÃO	42	380,60	543,80
3000148508	25/01/2016 15:13	26/01/2016 23:20	Transformador	730690	VENTO	1	32,00	1.921,60
3000148509	25/01/2016 15:13	26/01/2016 01:11	Transformador	721887	ARVORE OU VEGETAÇÃO	59	588,30	598,30
3000148515	25/01/2016 15:14	25/01/2016 21:24	Transformador	680661	ARVORE OU VEGETAÇÃO	66	406,7	369,70
3000148518	25/01/2016 15:14	25/01/2016 17:33	Transformador	675171	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	2,30	139,30
3000148529	25/01/2016 15:09	25/01/2016 15:28	Religador	627446	DESCARGA ATMOSFÉRICA	793	110,40	8,40
3000148546	25/01/2016 15:20	25/01/2016 15:32	Chave Fusivel	622989	ARVORE OU VEGETAÇÃO	239	46,70	11,70
3000148550	25/01/2016 15:20	26/01/2016 17:59	Chave Fusivel	622037	DESCARGA ATMOSFÉRICA	38	1.010,40	1.595,40
3000148559	25/01/2016 15:22	25/01/2016 21:17	Transformador	676119	ARVORE OU VEGETAÇÃO	101	596	354,10
3000148561	25/01/2016 15:23	25/01/2016 20:08	Transformador	676923	ARVORE OU VEGETAÇÃO	9	16,10	107,20
3000148575	25/01/2016 15:24	26/01/2016 00:55	Religador	746838	VENTO	4107	5.354,70	571,20
3000148578	25/01/2016 15:26	26/01/2016 09:20	Transformador	645469	VENTO	1	17,90	1.073,50
3000148579	25/01/2016 15:26	25/01/2016 21:32	Chave Fusível Temporária	|2147481708	ARVORE OU VEGETAÇÃO	54	273,40	303,80
3000148590	25/01/2016 15:28	26/01/2016 10:01	Transformador	641511	ARVORE OU VEGETAÇÃO	2	37,1	1.112,00
3000148602	25/01/2016 15:30	25/01/2016 20:39	Transformador	712866	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	5,10	306,50
3000148606	25/01/2016 15:31	25/01/2016 18:39	Transformador	680668	ARVORE OU VEGETAÇÃO	45	109,80	146,30
3000148621	25/01/2016 15:35	25/01/2016 23:02	Transformador	660375	ARVORE OU VEGETAÇÃO	66	423,50	385,00
3000148630	25/01/2016 15:37	25/01/2016 19:25	Transformador	641595	ARVORE OU VEGETAÇÃO	105	397,40	227,10
3000148652	25/01/2016 15:41	26/01/2016 00:55	Transformador	676113	VENTO	124	1.135,30	549,40
3000148663	25/01/2016 15:45	26/01/2016 20:30	Chave Fusivel	611009	ARVORE OU VEGETAÇÃO	28	805,10	1.725,20
3000148666	25/01/2016 15:46	25/01/2016 18:33	Transformador	676115	VENTO	131	363,20	166,40
3000148680	25/01/2016 15:48	26/01/2016 01:20	Transformador	676085	VENTO	72	686,10	571,70

Num. Ocorrência	Início da Ocorrência	Encerramento	Dispositivo Tipo	Dispositivo Num.	Causa	CI	CHI	Duração Interrupção
3000148703	25/01/2016 15:53	25/01/2016 16:41	Transformador	673483	ARVORE OU VEGETAÇÃO	61	48,30	47,60
3000148707	25/01/2016 15:54	26/01/2016 12:26	Transformador	672613	DESCARGA ATMOSFÉRICA	2	41,00	1.230,40
3000148708	25/01/2016 15:54	25/01/2016 19:51	Chave Fusivel	610705	ARVORE OU VEGETAÇÃO	285	1.118,80	235,50
3000148710	25/01/2016 15:55	26/01/2016 11:28	Chave Fusivel	617019	ARVORE OU VEGETAÇÃO	25	449,30	1.169,30
3000148714	25/01/2016 15:56	25/01/2016 20:17	Transformador	676092	VENTO	98	425,40	260,50
3000148724	25/01/2016 15:58	27/01/2016 16:52	Chave Fusivel	610408	ARVORE OU VEGETAÇÃO	61	1.681,30	2.933,80
3000148735	25/01/2016 16:00	25/01/2016 23:20	Transformador	761073	VENTO	33	242,00	440,00
3000148766	25/01/2016 16:04	25/01/2016 17:51	Transformador	677538	VENTO	1	1,80	106,90
3000148782	25/01/2016 16:05	27/01/2016 13:28	Alimentador	SAU13	ARVORE OU VEGETAÇÃO	834	579,30	2.695,00
3000148799	25/01/2016 16:09	26/01/2016 12:49	Chave Fusivel	612828	ARVORE OU VEGETAÇÃO	24	495,40	1.238,50
3000148807	25/01/2016 16:12	26/01/2016 17:01	Transformador	675615	VENTO	6	147,80	1.477,90
3000148809	25/01/2016 16:12	25/01/2016 20:09	Transformador	661056	VENTO	153	602,20	236,20
3000148823	25/01/2016 16:15	25/01/2016 22:54	Transformador	676102	ARVORE OU VEGETAÇÃO	38	252,90	399,30
3000148849	25/01/2016 15:54	26/01/2016 12:23	Chave Fusivel	730118	VENTO	70	1.432,60	1.227,90
3000148871	25/01/2016 16:30	25/01/2016 23:01	Alimentador	GAU14	VENTO	2972	7.099,00	391,30
3000148883	25/01/2016 16:26	25/01/2016 20:35	Transformador	676752	VENTO	43	178,60	249,20
3000148924	25/01/2016 14:30	27/01/2016 17:34	Transformador	676099	VENTO	89	4.543,60	3.063,10
3000148942	25/01/2016 16:35	25/01/2016 21:22	Transformador	674964	ARVORE OU VEGETAÇÃO	55	262,70	286,60
3000148951	25/01/2016 16:36	27/01/2016 17:21	Chave Fusivel	615115	VENTO	19	438,10	2.724,30
3000148959	25/01/2016 16:38	25/01/2016 18:47	Transformador	644375	VENTO	1	2,10	128,90
3000148984	25/01/2016 16:44	26/01/2016 01:21	Transformador	654036	ARVORE OU VEGETAÇÃO	90	767,60	511,70
3000148985	25/01/2016 16:44	26/01/2016 14:31	Transformador	641688	VENTO	11	239,50	1.306,30
3000149057	25/01/2016 16:49	26/01/2016 01:53	Alimentador	SDI22	VENTO	4217	1.153,40	543,60
3000149065	25/01/2016 16:57	25/01/2016 17:45	Chave Fusivel	612121	VENTO	136	108,10	47,70
3000149097	25/01/2016 17:02	25/01/2016 21:16	Chave Fusivel	621176	ARVORE OU VEGETAÇÃO	91	384,40	253,50
3000149114	25/01/2016 17:04	26/01/2016 21:36	Chave Fusivel	611220	DESCARGA ATMOSFÉRICA	25	704,40	1.690,60
3000149158	25/01/2016 17:12	26/01/2016 12:32	Transformador	653452	VENTO	4	12,20	182,30
3000149179	25/01/2016 17:15	25/01/2016 20:20	Transformador	672239	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	3,10	185,20
3000149190	25/01/2016 17:17	25/01/2016 23:16	Chave Fusivel	619845	VENTO	146	872,6	358,60
3000149191	25/01/2016 16:54	25/01/2016 23:23	Religador	733917	VENTO	3367	5.164,60	364,40
3000149231	25/01/2016 17:23	26/01/2016 16:04	Chave Fusivel	611308	VENTO	327	1.765,50	1.360,00
3000149247	25/01/2016 17:26	26/01/2016 10:04	Transformador	673483	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	16,60	997,80
3000149248	25/01/2016 16:56	26/01/2016 13:54	Chave Fusivel	614803	VENTO	156	3.270,00	1.257,70

Num. Ocorrência	Início da Ocorrência	Encerramento	Dispositivo Tipo	Dispositivo Num.	Causa	CI	CHI	Duração Interrupção
3000149259	25/01/2016 17:28	25/01/2016 20:15	Transformador	640619	VENTO	1	2,80	166,30
3000149281	25/01/2016 15:24	26/01/2016 13:01	Transformador	640552	VENTO	4	86,50	1.297,00
3000149283	25/01/2016 17:32	26/01/2016 16:12	Chave Fusivel	621167	ARVORE OU VEGETAÇÃO	18	330,00	1.100,10
3000149289	25/01/2016 17:33	25/01/2016 21:21	Transformador	640861	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	3,80	227,60
3000149318	25/01/2016 17:38	26/01/2016 12:00	Transformador	692239	ARVORE OU VEGETAÇÃO	6	110,10	1.101,20
3000149357	25/01/2016 17:46	26/01/2016 13:55	Transformador	771808	VENTO	1	20,10	1.208,90
3000149456	25/01/2016 18:01	26/01/2016 14:31	Chave Fusivel	611743	VENTO	165	3.379,10	1.228,80
3000149460	25/01/2016 18:01	26/01/2016 09:37	Chave Fusivel	613729	DESCARGA ATMOSFÉRICA	13	202,80	935,90
3000149565	25/01/2016 18:12	27/01/2016 17:56	Chave Fusivel	728485	VENTO	1	47,70	2.863,00
3000149648	25/01/2016 18:22	26/01/2016 10:23	Chave Fusivel	613043	ARVORE OU VEGETAÇÃO	18	287,70	958,90
3000149657	25/01/2016 18:24	26/01/2016 12:18	Transformador	680418	ARVORE OU VEGETAÇÃO	4	71,60	1.073,50
3000149679	25/01/2016 18:32	26/01/2016 00:49	Transformador	675965	VENTO	139	872,60	376,70
3000149700	25/01/2016 16:15	26/01/2016 11:15	Chave Fusivel	613042	ARVORE OU VEGETAÇÃO	23	436,20	1.137,80
3000149738	25/01/2016 18:43	26/01/2016 11:01	Transformador	672409	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	16,30	977,20
3000149747	25/01/2016 18:45	26/01/2016 19:05	Religador	723136	VENTO	7095	4.385,70	200,00
3000149771	25/01/2016 18:49	25/01/2016 23:56	Transformador	654843	ARVORE OU VEGETAÇÃO	99	505,30	306,30
3000149803	25/01/2016 18:58	25/01/2016 23:10	Transformador	652847	VENTO	11	46,20	251,80
3000149822	25/01/2016 19:03	26/01/2016 18:46	Chave Fusivel	619249	ARVORE OU VEGETAÇÃO	7	162,40	1.391,80
3000149841	25/01/2016 19:09	26/01/2016 17:13	Chave Fusivel	621805	VENTO	29	623,40	1.289,70
3000149842	25/01/2016 19:09	26/01/2016 09:49	Transformador	640782	VENTO	4	58,00	869,40
3000149844	25/01/2016 19:09	26/01/2016 11:13	Chave Fusivel	614543	VENTO	11	176,60	963,50
3000149870	25/01/2016 19:13	26/01/2016 09:56	Transformador	651134	VENTO	7	102,60	879,50
3000149894	25/01/2016 19:21	26/01/2016 14:51	Chave Fusivel	615067	VENTO	2	39,00	1.170,30
3000149989	25/01/2016 19:38	26/01/2016 01:03	Transformador	659691	DESCARGA ATMOSFÉRICA	32	173,00	324,40
3000150011	25/01/2016 19:43	26/01/2016 20:16	Transformador	674420	ARVORE OU VEGETAÇÃO	4	97,90	1.468,60
3000150027	25/01/2016 19:42	25/01/2016 23:39	Chave Fusivel	612339	VENTO	155	608,70	235,60
3000150055	25/01/2016 19:53	26/01/2016 09:15	Chave Fusivel	614379	ARVORE OU VEGETAÇÃO	87	1.162,20	801,60
3000150087	25/01/2016 20:01	25/01/2016 23:45	Transformador	667716	VENTO	1	3,70	223,90
3000150108	25/01/2016 20:07	26/01/2016 10:06	Transformador	672299	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	14,00	838,60
3000150117	25/01/2016 20:09	26/01/2016 19:06	Transformador	674488	VENTO	1	22,90	1.376,30
3000150148	25/01/2016 20:18	26/01/2016 09:37	Chave Fusivel	738293	DESCARGA ATMOSFÉRICA	59	783,30	796,50
3000150190	25/01/2016 20:29	26/01/2016 09:52	Transformador	651283	VENTO	1	13,40	802,30
3000150220	25/01/2016 20:39	26/01/2016 23:19	Transformador	720282	VENTO	4	100,1	1.500,90

Num. Ocorrência	Início da Ocorrência	Encerramento	Dispositivo Tipo	Dispositivo Num.	Causa	CI	CHI	Duração Interrupção
3000150221	25/01/2016 20:39	26/01/2016 14:19	Transformador	647520	DESCARGA ATMOSFÉRICA	1	17,60	1.056,50
3000150276	25/01/2016 20:52	26/01/2016 00:55	Transformador	644455	ARVORE OU VEGETAÇÃO	25	94,90	227,80
3000150327	25/01/2016 19:54	25/01/2016 22:12	Transformador	672543	ARVORE OU VEGETAÇÃO	39	89,10	137,10
3000150342	25/01/2016 21:11	26/01/2016 14:27	Transformador	727861	DESCARGA ATMOSFÉRICA	1	17,30	1.035,00
3000150368	25/01/2016 21:19	26/01/2016 09:17	Medidor Primario	676110	ARVORE OU VEGETAÇÃO	36	420,1	700,10
3000150371	25/01/2016 15:33	26/01/2016 12:48	Chave Fusivel	621473	ARVORE OU VEGETAÇÃO	42	872,4	1.246,30
3000150416	25/01/2016 21:34	26/01/2016 15:55	Transformador	650321	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	18,20	1.092,70
3000150462	25/01/2016 21:52	26/01/2016 10:45	Transformador	680598	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	12,90	771,20
3000150541	25/01/2016 22:26	26/01/2016 14:50	Religador	755550	ARVORE OU VEGETAÇÃO	2200	9.031,00	246,30
3000150574	25/01/2016 22:44	26/01/2016 22:32	Transformador	675276	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	23,60	1.414,40
3000150599	25/01/2016 23:01	26/01/2016 09:39	Transformador	712914	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	10,60	637,40
3000150624	25/01/2016 23:19	26/01/2016 16:06	Chave Fusivel	619849	VENTO	94	1.434,30	915,50
3000150869	26/01/2016 07:40	26/01/2016 17:41	Chave Fusivel	743375	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	10,00	600,70
3000150891	26/01/2016 07:47	26/01/2016 11:50	Transformador	668471	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	4,00	238,40
3000151043	26/01/2016 08:41	26/01/2016 15:18	Transformador	645091	VENTO	1	4,80	288,40
3000151109	26/01/2016 09:08	26/01/2016 11:21	Chave Fusivel	734181	ARVORE OU VEGETAÇÃO	4	8,80	132,00
3000151139	26/01/2016 09:21	26/01/2016 15:50	Chave Fusivel	611142	ARVORE OU VEGETAÇÃO	3	19,00	380,20
3000151212	26/01/2016 09:48	26/01/2016 15:02	Chave Fusivel	730840	ARVORE OU VEGETAÇÃO	2	10,40	313,40
3000151435	25/01/2016 21:53	26/01/2016 19:24	Transformador	660009	VENTO	5	107,60	1.290,90
3000151529	26/01/2016 11:51	26/01/2016 18:36	Transformador	659752	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	6,70	404,50
3000151657	25/01/2016 19:09	26/01/2016 14:12	Chave Fusivel	614544	VENTO	16	304,7	1.142,70
3000152049	26/01/2016 15:11	26/01/2016 19:57	Chave Fusivel	730911	DESCARGA ATMOSFÉRICA	134	636,40	285,00
3000152101	26/01/2016 15:37	26/01/2016 16:02	Transformador	756826	ARVORE OU VEGETAÇÃO	5	2,00	24,00
3000148483	25/01/2016 15:08	25/01/2016 21:13	Chave Fusivel	619541	ARVORE OU VEGETAÇÃO	123	730,2	356,20
3000148560	25/01/2016 15:23	26/01/2016 11:09	Chave Fusivel	608551	ARVORE OU VEGETAÇÃO	79	1.542,40	1.171,40
3000148564	25/01/2016 15:24	25/01/2016 18:27	Chave Fusivel	608481	ARVORE OU VEGETAÇÃO	119	361,90	182,50
3000148572	25/01/2016 15:25	26/01/2016 14:37	Transformador	631349	VENTO	73	1.451,60	1.193,10
3000148805	25/01/2016 15:58	25/01/2016 20:32	Chave Fusivel	764183	ARVORE OU VEGETAÇÃO	167	662,30	238,00
3000149030	25/01/2016 16:53	26/01/2016 15:25	Chave Fusivel	613321	ARVORE OU VEGETAÇÃO	178	3.984,10	1.343,00
3000149064	25/01/2016 16:57	26/01/2016 18:42	Transformador	648325	ARVORE OU VEGETAÇÃO	12	308,9	1.544,50
3000149069	25/01/2016 16:58	26/01/2016 15:14	Chave Fusivel	613227	DESCARGA ATMOSFÉRICA	33	734,40	1.335,20
3000149073	25/01/2016 16:49	26/01/2016 11:36	Religador	739533	VENTO	2157	9.226,10	1.106,90
3000149075	25/01/2016 16:59	25/01/2016 18:26	Chave Fusivel	613217	ARVORE OU VEGETAÇÃO	267	383,70	86,20

Num. Ocorrência	Início da Ocorrência	Encerramento	Dispositivo Tipo	Dispositivo Num.	Causa	CI	CHI	Duração Interrupção
3000149146	25/01/2016 17:09	26/01/2016 16:21	Chave Fusivel	613355	ARVORE OU VEGETAÇÃO	112	2.595,80	1.390,60
3000149151	25/01/2016 17:11	27/01/2016 14:54	Transformador	703880	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	45,7	2.742,50
3000149168	25/01/2016 17:13	27/01/2016 12:57	Transformador	648743	ARVORE OU VEGETAÇÃO	8	349,90	2.623,90
3000149193	25/01/2016 17:18	26/01/2016 15:51	Chave Fusivel	608673	ARVORE OU VEGETAÇÃO	60	1.352,00	1.352,00
3000149209	25/01/2016 17:20	26/01/2016 18:46	Transformador	648306	VENTO	15	381,20	1.524,80
3000149210	25/01/2016 17:20	27/01/2016 15:36	Chave Fusivel	613208	VENTO	3	136,50	2.729,00
3000149214	25/01/2016 17:21	26/01/2016 18:27	Chave Fusivel	613256	VENTO	57	1.429,70	1.504,90
3000149229	25/01/2016 17:23	26/01/2016 01:21	Transformador	632976	VENTO	166	1.324,30	478,70
3000149287	25/01/2016 17:33	25/01/2016 19:42	Chave Fusivel	610259	DESCARGA ATMOSFÉRICA	211	431,90	122,80
3000149308	25/01/2016 17:36	27/01/2016 13:34	Transformador	648266	ARVORE OU VEGETAÇÃO	3	130,40	2.608,10
3000149353	25/01/2016 17:45	27/01/2016 18:04	Transformador	744170	VENTO	19	916,60	2.894,60
3000149381	25/01/2016 17:50	26/01/2016 08:30	Chave Fusivel	608728	ARVORE OU VEGETAÇÃO	108	1.537,70	854,30
3000149383	25/01/2016 17:51	25/01/2016 19:47	Transformador	631170	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	1,90	116,30
3000149406	25/01/2016 17:54	26/01/2016 12:19	Chave Fusivel	618507	VENTO	20	368,30	1.104,80
3000149407	25/01/2016 17:51	26/01/2016 18:17	Alimentador	JQR22	VENTO	1100	626,90	1.462,60
3000149411	25/01/2016 17:55	25/01/2016 19:26	Chave Fusivel	618484	DESCARGA ATMOSFÉRICA	205	311,30	91,10
3000149425	25/01/2016 17:57	25/01/2016 23:57	Chave Fusivel	745359	ARVORE OU VEGETAÇÃO	69	353,60	307,50
3000149458	25/01/2016 18:01	26/01/2016 16:48	Chave Fusivel	613251	ARVORE OU VEGETAÇÃO	16	364,40	1.366,30
3000149479	25/01/2016 18:03	26/01/2016 13:43	Chave Fusivel	608349	DESCARGA ATMOSFÉRICA	32	629,10	1.179,50
3000149492	25/01/2016 18:05	26/01/2016 17:01	Chave Fusivel	626161	ARVORE OU VEGETAÇÃO	14	319,80	1.370,40
3000149499	25/01/2016 18:05	25/01/2016 20:46	Transformador	665403	ARVORE OU VEGETAÇÃO	12	27,20	135,80
3000149500	25/01/2016 17:27	26/01/2016 16:49	Chave Fusivel	723509	ARVORE OU VEGETAÇÃO	606	4.147,70	1.401,60
3000149570	25/01/2016 18:13	25/01/2016 20:36	Chave Fusivel	764337	VENTO	42	99,90	142,70
3000149587	25/01/2016 18:15	26/01/2016 16:30	Transformador	665642	ARVORE OU VEGETAÇÃO	17	377,90	1.333,90
3000149631	25/01/2016 18:20	26/01/2016 03:46	Alimentador	TJB17	VENTO	755	5.742,70	459,30
3000149749	25/01/2016 18:46	25/01/2016 19:58	Transformador	938462	ARVORE OU VEGETAÇÃO	46	55,00	71,80
3000149782	25/01/2016 18:52	26/01/2016 16:26	Transformador	751435	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	21,50	1.290,10
3000149814	25/01/2016 19:01	26/01/2016 11:52	Chave Fusivel	626048	DESCARGA ATMOSFÉRICA	9	148,50	989,70
3000149818	25/01/2016 19:02	25/01/2016 22:12	Transformador	638566	ARVORE OU VEGETAÇÃO	41	129,80	189,90
3000149819	25/01/2016 19:02	26/01/2016 11:04	Transformador	688218	ARVORE OU VEGETAÇÃO	4	64,00	960,30
3000149874	25/01/2016 19:15	26/01/2016 09:19	Chave Fusivel	622055	DESCARGA ATMOSFÉRICA	7	98,10	841,10
3000149882	25/01/2016 19:17	26/01/2016 16:57	Transformador	636688	DESCARGA ATMOSFÉRICA	1	21,60	1.298,40
3000149950	25/01/2016 19:30	26/01/2016 09:08	Chave Fusivel	625845	DESCARGA ATMOSFÉRICA	16	217,60	816,00

Num. Ocorrência	Início da Ocorrência	Encerramento	Dispositivo Tipo	Dispositivo Num.	Causa	CI	CHI	Duração Interrupção
3000149970	25/01/2016 19:34	26/01/2016 12:31	Transformador	662870	VENTO	1	16,90	1.016,00
3000150003	25/01/2016 19:41	26/01/2016 00:42	Transformador	638063	ARVORE OU VEGETAÇÃO	10	50,10	300,90
3000150045	25/01/2016 19:50	26/01/2016 02:16	Chave Fusivel	725998	ARVORE OU VEGETAÇÃO	18	113,70	378,80
3000150071	25/01/2016 19:57	26/01/2016 11:47	Transformador	662066	VENTO	1	15,80	947,70
3000150095	25/01/2016 20:04	27/01/2016 11:22	Transformador	636693	DESCARGA ATMOSFÉRICA	38	1.479,10	2.335,40
3000150132	25/01/2016 20:14	26/01/2016 08:57	Chave Fusivel	619608	ARVORE OU VEGETAÇÃO	4	50,90	762,90
3000150189	25/01/2016 20:29	26/01/2016 17:08	Transformador	638816	VENTO	1	20,60	1.238,20
3000150211	25/01/2016 20:27	26/01/2016 01:38	Religador	627410	ARVORE OU VEGETAÇÃO	8657	9.264,90	309,70
3000150240	25/01/2016 20:44	26/01/2016 14:30	Transformador	632358	VENTO	1	17,80	1.066,60
3000150243	25/01/2016 20:44	26/01/2016 14:42	Chave Fusivel	610155	VENTO	332	821,50	148,50
3000150249	25/01/2016 20:46	26/01/2016 20:39	Transformador	734508	VENTO	4	90,20	1.353,70
3000150257	25/01/2016 20:47	26/01/2016 11:25	Transformador	665398	ARVORE OU VEGETAÇÃO	12	175,50	877,7
3000150294	25/01/2016 20:47	26/01/2016 05:10	Transformador	632358	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	8,40	502,80
3000150430	25/01/2016 18:23	26/01/2016 13:15	Chave Fusivel	623983	ARVORE OU VEGETAÇÃO	44	828,50	1.129,80
3000150481	25/01/2016 21:59	26/01/2016 11:33	Transformador	668811	ARVORE OU VEGETAÇÃO	4	54,10	811,20
3000150523	25/01/2016 22:16	25/01/2016 22:33	Transformador	668441	VENTO	1	0,20	13,10
3000150702	26/01/2016 03:06	28/01/2016 19:42	Transformador	665105	ARVORE OU VEGETAÇÃO	6	386,90	3.869,00
3000150709	26/01/2016 03:56	26/01/2016 08:38	Transformador	632003	VENTO	1	4,70	281,50
3000150729	26/01/2016 06:00	26/01/2016 16:52	Chave Fusivel	618530	ARVORE OU VEGETAÇÃO	9	97,30	648,60
3000150783	25/01/2016 14:59	26/01/2016 09:44	Chave Fusivel	608566	DESCARGA ATMOSFÉRICA	64	1.198,60	1.123,70
3000150795	26/01/2016 07:02	27/01/2016 17:43	Chave Fusivel	608939	VENTO	43	403,80	2.012,60
3000150838	26/01/2016 07:23	26/01/2016 19:56	Chave Fusivel	709687	VENTO	1	7,30	439,20
3000150842	26/01/2016 07:25	26/01/2016 20:11	Transformador	633621	ARVORE OU VEGETAÇÃO	2	25,50	763,80
3000150895	26/01/2016 07:50	26/01/2016 11:00	Chave Fusivel	716107	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	3,10	186,70
3000150955	26/01/2016 08:12	26/01/2016 12:25	Chave Fusivel	623915	VENTO	15	62,8	251,00
3000150976	26/01/2016 08:18	26/01/2016 17:21	Transformador	638946	VENTO	4	28,70	431,20
3000151070	26/01/2016 08:50	26/01/2016 19:48	Transformador	649195	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	9,7	579,10
3000151104	26/01/2016 08:43	26/01/2016 09:31	Transformador	719945	ARVORE OU VEGETAÇÃO	12	9,20	46,20
3000151146	26/01/2016 09:23	26/01/2016 19:28	Transformador	739938	VENTO	1	8,40	501,80
3000151351	26/01/2016 10:39	27/01/2016 20:46	Transformador	667493	VENTO	56	255,90	274,20
3000151362	26/01/2016 10:41	27/01/2016 11:49	Chave Fusivel	623884	ARVORE OU VEGETAÇÃO	152	676,70	1.506,00
3000151368	26/01/2016 10:43	26/01/2016 17:12	Transformador	665598	ARVORE OU VEGETAÇÃO	19	7,60	23,90
3000151386	26/01/2016 10:50	26/01/2016 21:21	Chave Fusivel	716031	VENTO	1	10,50	630,90

Num. Ocorrência	Início da Ocorrência	Encerramento	Dispositivo Tipo	Dispositivo Num.	Causa	CI	CHI	Duração Interrupção
3000151418	26/01/2016 11:01	27/01/2016 16:56	Transformador	632265	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	24,80	1.489,10
3000151427	26/01/2016 11:05	26/01/2016 16:31	Transformador	739936	ARVORE OU VEGETAÇÃO	3	16,20	324,20
3000151458	26/01/2016 11:20	26/01/2016 23:08	Transformador	735861	VENTO	1	9,2	550,00
3000151602	26/01/2016 12:17	26/01/2016 17:31	Chave Fusivel	623959	ARVORE OU VEGETAÇÃO	14	73,20	313,60
3000151615	26/01/2016 12:22	26/01/2016 16:23	Transformador	665583	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	4,00	239,70
3000151617	26/01/2016 12:22	26/01/2016 16:55	Chave Fusivel	622060	DESCARGA ATMOSFÉRICA	11	49,80	271,70
3000151631	26/01/2016 12:29	26/01/2016 16:49	Chave Fusivel	723509	ARVORE OU VEGETAÇÃO	576	2.491,70	259,60
3000151660	26/01/2016 12:42	26/01/2016 18:34	Transformador	689003	VENTO	1	5,80	350,80
3000151720	26/01/2016 13:12	26/01/2016 17:49	Transformador	682956	VENTO	1	1,20	74,10
3000151832	26/01/2016 13:55	26/01/2016 19:24	Transformador	632179	VENTO	1	2,70	164,30
3000151855	26/01/2016 14:04	26/01/2016 17:54	Transformador	667165	VENTO	1	1,30	75,30
3000151880	26/01/2016 14:14	27/01/2016 21:53	Transformador	671108	DESCARGA ATMOSFÉRICA	1	31,60	1.898,10
3000151882	26/01/2016 14:15	27/01/2016 21:56	Transformador	665167	ARVORE OU VEGETAÇÃO	1	31,70	1.900,80
3000151887	26/01/2016 14:16	26/01/2016 17:35	Transformador	667498	VENTO	1	3,30	198,80
3000151956	26/01/2016 14:37	26/01/2016 17:18	Chave Fusivel	609251	ARVORE OU VEGETAÇÃO	122	326,90	160,80
3000151958	26/01/2016 14:38	27/01/2016 16:16	Transformador	649350	ARVORE OU VEGETAÇÃO	12	306,70	1.533,70
3000151999	26/01/2016 14:47	26/01/2016 20:49	Transformador	632157	DESCARGA ATMOSFÉRICA	101	607,70	361,00
3000152007	26/01/2016 14:58	26/01/2016 21:59	Chave Fusivel	609303	VENTO	15	105,10	420,50
3000152088	26/01/2016 08:32	26/01/2016 15:30	Transformador	667684	VENTO	1	7,00	417,40
3000152141	26/01/2016 15:46	26/01/2016 18:53	Transformador	638657	VENTO	1	3,1	186,30
3000152230	26/01/2016 16:18	27/01/2016 16:23	Chave Fusivel	617211	DESCARGA ATMOSFÉRICA	9	216,10	1.440,40
3000152329	26/01/2016 16:51	26/01/2016 22:14	Transformador	632232	VENTO	1	3,4	202,40
3000152480	26/01/2016 17:28	27/01/2016 13:51	Chave Fusivel	609123	DESCARGA ATMOSFÉRICA	9	183,30	1.221,80
3000152487	26/01/2016 17:30	27/01/2016 11:43	Transformador	716268	DESCARGA ATMOSFÉRICA	1	18,1	1.086,80
3000152496	26/01/2016 17:31	26/01/2016 18:52	Alimentador	FCU21	ARVORE OU VEGETAÇÃO	691	909,80	79,00
3000152501	26/01/2016 17:36	26/01/2016 20:31	Chave Fusivel	623922	VENTO	24	69,80	174,60
3000152579	25/01/2016 16:25	27/01/2016 20:10	Transformador	764191	VENTO	1	26,00	1.559,10
3000152605	26/01/2016 18:20	27/01/2016 21:33	Transformador	683832	DESCARGA ATMOSFÉRICA	1	27,20	1.629,50
3000152632	26/01/2016 18:34	27/01/2016 20:00	Transformador	632019	ARVORE OU VEGETAÇÃO	4	101,7	1.525,90
3000152636	26/01/2016 18:35	26/01/2016 22:23	Chave Fusivel	613404	ARVORE OU VEGETAÇÃO	69	253,70	220,60
3000152648	26/01/2016 18:39	27/01/2016 10:33	Chave Fusivel	613509	ARVORE OU VEGETAÇÃO	98	1.552,50	950,50
3000152649	26/01/2016 18:39	26/01/2016 20:47	Transformador	638628	VENTO	1	2,10	127,90
3000152654	26/01/2016 18:42	29/01/2016 16:23	Chave Fusivel	609735	VENTO	13	898,70	4.147,90

Num. Ocorrência	Início da Ocorrência	Encerramento	Dispositivo Tipo	Dispositivo Num.	Causa	CI	CHI	Duração Interrupção
3000152713	26/01/2016 19:05	26/01/2016 22:37	Chave Fusivel	613461	VENTO	100	332,40	199,50
3000152725	26/01/2016 19:08	26/01/2016 23:07	Transformador	638908	VENTO	1	4,00	238,50
3000152821	26/01/2016 17:08	27/01/2016 16:41	Transformador	649429	ARVORE OU VEGETAÇÃO	15	352,9	1.411,50
3000152876	26/01/2016 20:23	27/01/2016 10:08	Chave Fusivel	622058	DESCARGA ATMOSFÉRICA	16	219,50	823,00
3000153007	26/01/2016 22:23	27/01/2016 15:52	Chave Fusivel	626152	ARVORE OU VEGETAÇÃO	192	3.331,00	1.041,00
3000153137	27/01/2016 07:42	28/01/2016 17:10	Chave Fusivel	617245	VENTO	23	769,30	2.006,90
3000153144	27/01/2016 07:49	27/01/2016 17:21	Chave Fusivel	617186	DESCARGA ATMOSFÉRICA	16	152,20	570,60
3000153395	27/01/2016 10:41	27/01/2016 16:09	Transformador	638316	VENTO	1	5,50	327,60
3000153446	27/01/2016 11:18	27/01/2016 18:38	Transformador	716473	ARVORE OU VEGETAÇÃO	2	14,70	440,40
3000153946	27/01/2016 17:30	28/01/2016 10:55	Chave Fusivel	626152	ARVORE OU VEGETAÇÃO	192	3.318,80	1.037,10

Laudo Meteorológico de Evento Climático - RGE: 25 de janeiro de 2016

Climatempo Meteorologia

Fevereiro de 2016

CLIMATEMPO

Sumário

1. DESCRIÇÃO DO EVENTO 3

2. ABRANGÊNCIA DO EVENTO 8

3. CLASSIFICAÇÃO COBRADE 10

4. RESUMO DO EVENTO 10

5. NOTÍCIAS RELACIONADAS 11

ANEXO - CARTA SINÓTICA MARINHA 12

Rua José Antonio Coelho, 567 - São Paulo / SP - TEL: 11 3736-4591.

© 2015 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

1. DESCRIÇÃO DO EVENTO

No mapa da figura 1 são apresentadas as áreas de Concessão do Grupo RGE no Estado do Rio Grande do Sul.

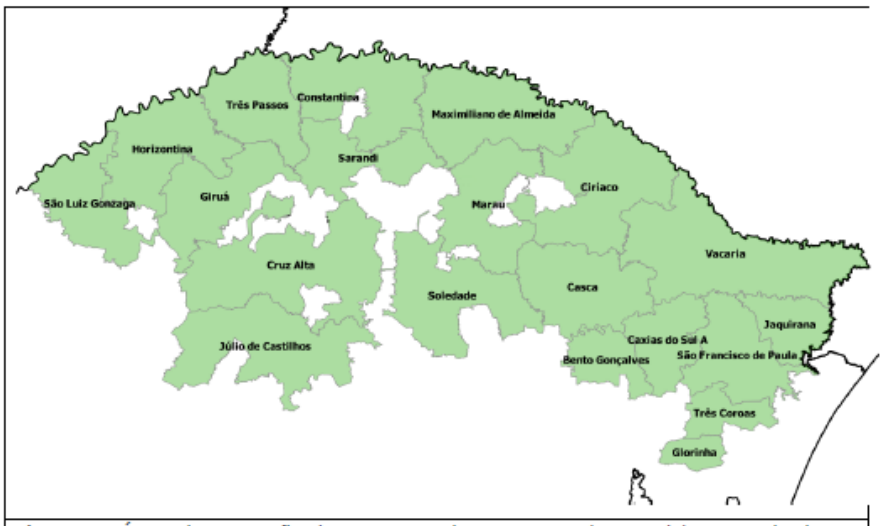


Figura 1 – Áreas de concessão das empresas do Grupo RGE (em verde) no Estado do Rio Grande do Sul.

A aproximação de uma frente fria e a presença de um sistema de baixa pressão entre o norte da Argentina e o Paraguai favoreceu a formação de fortes núcleos de chuva que avançaram sobre o centro-sul do Rio Grande do Sul a partir das 08h30 do dia 25 de janeiro do ano de 2016.

Na figura 2 é apresentado o mapa de acumulado de chuva registrado pelo Instituo Nacional de Meteorologia (INMET) entre as 10h00 do dia 25 e as 10h00 do dia 26 de janeiro de 2016. Como podemos observar, os maiores acumulados de chuva ficaram concentrados na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul.

© 2015 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

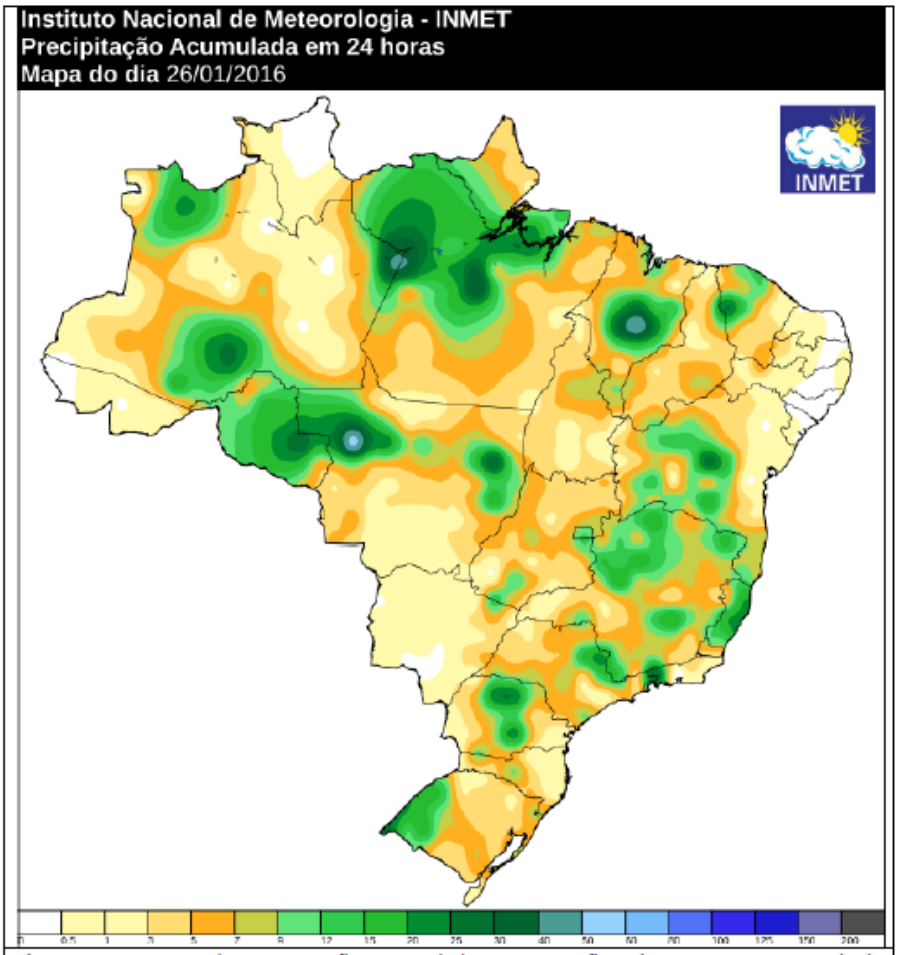


Figura 2 – Mapa de precipitação acumulada nas estações do Instituto Nacional de Meteorologia entre as 10h00 do dia 25 e as 10h00 do dia 26 de janeiro de 2016.

Na figura 3 são apresentadas as descargas atmosféricas (raios) nuvem-solo detectados pelo sistema BrasilDat entre a 00h00 do dia 25 de janeiro e as 00h00 do dia 26 de janeiro de 2016. As cruzes vermelhas representam os raios e as áreas em verde representam as áreas que fazem parte da área de concessão da RGE. É possível observar pelo mapa que apenas não foram detectados raios nuvem-solo apenas sobre as áreas de São Francisco de Paula e Caxias do Sul.

© 2015 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

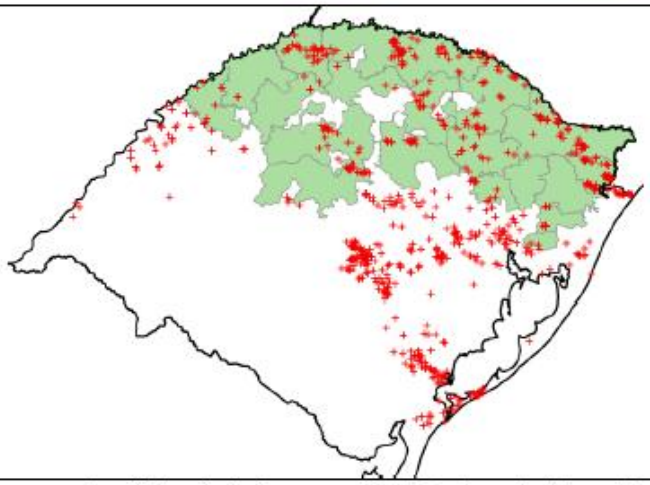


Figura 3 – Descargas atmosféricas (raios) nuvem-solo detectadas pelo sistema BrasilDat entre as 18h00 do dia 17 de novembro e 00h00 do dia 18 de novembro de 2015.

Na figura 4 são apresentadas as imagens composta com os radares de Canguçu, Santiago e Morro da Igreja, operados pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre as 13h30 e 17h30 do dia 25 de janeiro de 2016. Nestas imagens as áreas de chuva moderada a forte são representadas pelas manchas em tons de laranja e vermelho.

25/01/2016 – 13h30

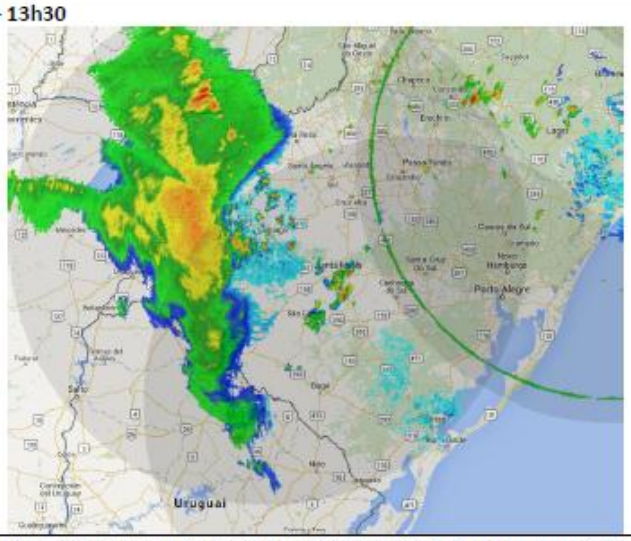
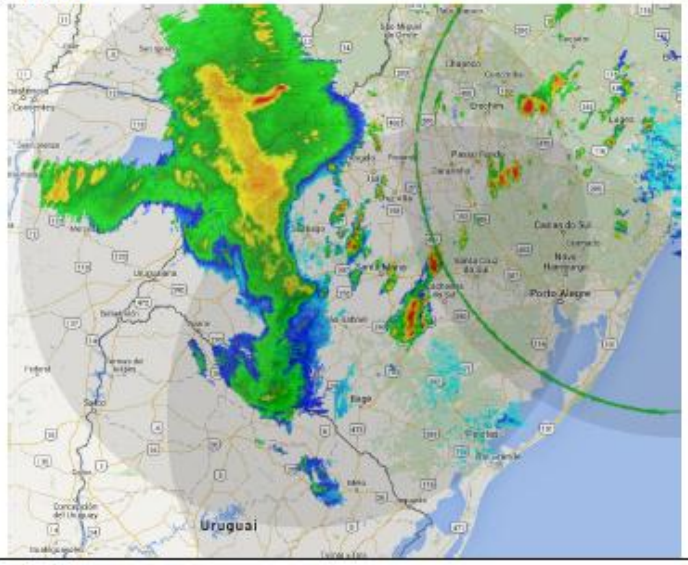


Figura 4 – Imagens dos radares de Santiago, Canguçu e Morro da Igreja, operados pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre as 13h30e 17h30 do dia 25 de janeiro de 2016.

© 2015 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

25/01/2016 – 14h30



25/01/2016 – 15h30

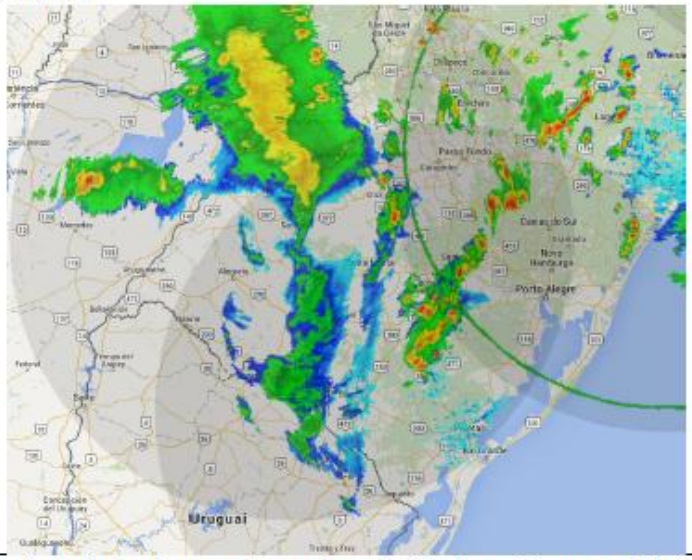


Figura 4 (continuação) – Imagens dos radares de Santiago, Canguçu e Morro da Igreja, operados pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre as 13h30e 17h30 do dia 25 de janeiro de 2016.

© 2015 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

25/01/2016 – 16h30

25/01/2016 – 17h30

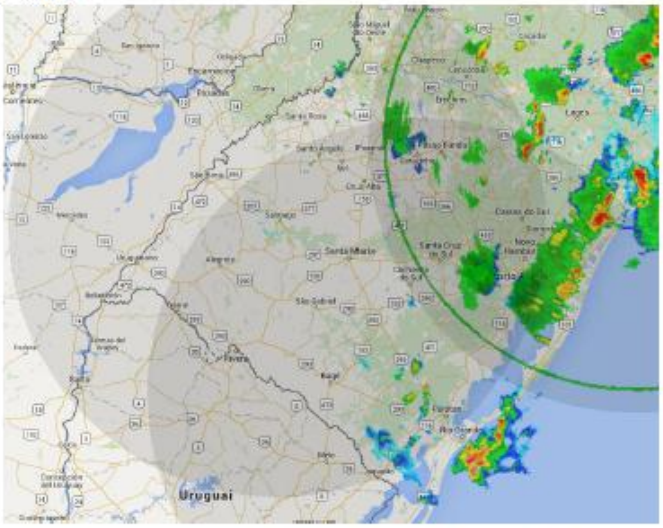


Figura 4 (continuação) – Imagens dos radares de Santiago, Canguçu e Morro da Igreja, operados pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica, entre as 13h30e 17h30 do dia 25 de janeiro de 2016.

Pelas imagens de radar podemos observar que todas as regiões sob concessão da RGE foram atingidas por áreas de chuva moderada a forte.

© 2015 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

Na tabela a seguir são apresentadas as rajadas de vento mais intensas registradas nas estações do INMET que estão inseridas nas regiões sob concessão RGE. Segundo a escala Beaufort, ventos entre 52 e 61 km/h podem ser classificados como vento forte, entre 63 e 74 km/h como muito forte e entre 76 e 87 km/h como duro.

TABELA 1 – Rajada de vento máxima registrada em algumas estações do INMET representativas das regiões sob concessão da RGE no dia 25 de janeiro de 2016.

Estação INMET	Rajada (Km/h)	Horário (hora local)
São Luiz Gonzaga	56.5	Entre 14h00 e 15h00
Santa Rosa	53.6	Entre 15h00 e 16h00
Cruz Alta	67.0	Entre 14h00 e 15h00
Erechim	53.3	Entre 15h00 e 17h00
Passo Fundo	68.0	Entre 17h00 e 18h00
Soledade	62.3	Entre 14h00 e 16h00
Vacaria	54.4	Entre 16h00 e 17h00
Bento Gonçalves	78.8	Entre 16h00 e 17h00
Canela	51.8	Entre 17h00 e 18h00
Campo Bom	68.8	Entre 17h00 e 18h00
Porto Alegre	61.2	Entre 17h00 e 18h00

2. ABRANGÊNCIA DO EVENTO

As instabilidades que atingiram as regiões da RGE se formaram a oeste do Rio Grande do Sul e se deslocaram para nordeste. Pelas imagens realçadas do satélite GOES - 13 a seguir é possível acompanhar o deslocamento das áreas de instabilidade entre as 08h30 e as 19h00 do dia 25 de janeiro de 2016. As manchas em azul escuro e em rosa indicam as regiões com as nuvens com grande desenvolvimento vertical associada a eventos de chuva forte, rajadas de vento e descargas elétricas.

© 2015 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

CLIMATEMPO

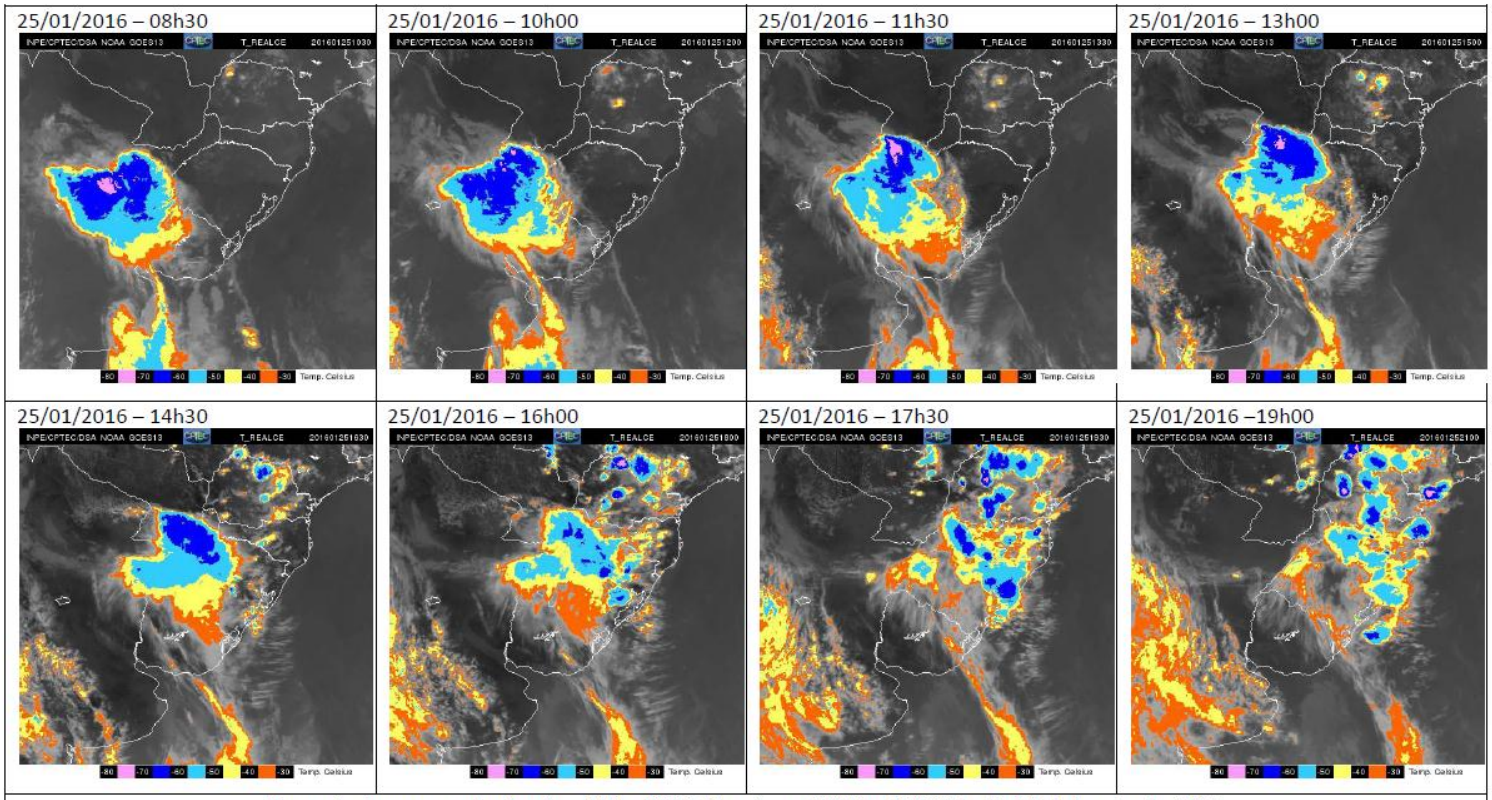


Figura 3 - Imagens realçadas do satélite GOES-13 entre as 08h30 e 19h00 do dia 25 de janeiro de 2015.

© 2015 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

3. CLASSIFICAÇÃO COBRADE

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

Baseados nos dados analisados nos itens anteriores, podemos classificar os eventos como Zona de Convergência (Código COBRADE 1.3.1.2.0), pois foram observados ventos fortes, chuva forte e raios sob as regiões de concessão da RGE.

4. RESUMO DO EVENTO

Entre as 13h30 e as 19h30 do dia 25 de janeiro de 2016, áreas de instabilidade associadas a aproximação de uma frente fria e a um sistema de baixa pressão, provocaram chuva de moderada a forte intensidade, acompanhada de descargas atmosféricas e ventos fortes na área da RGE.

Ventos de até 78,8 km/h foram registrados na estação de Bento Gonçalves entre as 16h00 e as 17h00 do dia 25 de janeiro. Ventos com essa intensidade podem ser classificados como duro pela escala Beaufort.

Tabela 2 – Resumo do evento.

Número/Código do Evento	
Número / Código do Relatório	
Descrição	Região ligada à tempestade causada por uma zona de baixa pressão atmosférica, provocando forte deslocamento de massas de ar, vendavais, chuva intensa e até queda de granizo.
Código COBRADE	1.3.1.2.0 – Zona de Convergência
Hora início do evento	13h30 do dia 25 de janeiro de 2016.
Hora de fim do evento	19h30 do dia 25 de janeiro de 2016.
Abrangência	Toda a área de concessão da RGE.

© 2015 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

5. NOTÍCIAS RELACIONADAS

Após calor de quase 40°C, chuva se espalha pelo Rio Grande do Sul - http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2016/01/apos-calor-de-quase-40c-chuva-se-espalha-pelo-rio-grande-do-sul.html

Após calor de até 40°C, dia termina com chuva em várias regiões do RS - http://gaucha.clicrbs.com.br/rs/noticia-aberta/apos-calor-extremo-segunda-termina-com-chuva-em-varias-regioes-do-rs-157390.html

Bianca Lobo Silva

Meteorologista

CREA 5063840461

© 2015 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.