RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

RGE

ID 286

Período 15/04 a 17/04/2019

Sumário

1. CÓDIGO ÚNICO DO RELATÓRIO 3
2. RESUMO 3
3. DEFINIÇÃO SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA (PRODIST – MÓDULO 1) 4
4. PARECER CLIMÁTICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL 4
5. DETALHAMENTO DO EVENTO CLIMÁTICO 5
6. MAPA GEOELÉTRICO, DIAGRAMA UNIFILAR E REGIÕES AFETADAS PELO EVENTO 7
   6.1 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO 8
   6.2 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE SUBTRANSMISSÃO 9
7. DANOS CAUSADOS AO SISTEMA ELÉTRICO 13
8. INTERVENÇÃO REALIZADA E AÇÕES PARA REESTABELECIMENTO DO SISTEMA 14
9. PERÍODO DO EVENTO E DEMAIS INFORMAÇÕES RELACIONADAS 15
10. ANEXOS 16

1. CÓDIGO ÚNICO DO RELATÓRIO

Código do Relatório: ID 286

Evento: Zona de Convergência

Decorrência do Evento (COBRADE): 1.3.1.2.0 - Zona de Convergência

Distribuidora: RGE

Municípios Atingidos: vide tabela 4 do Anexo I

Subestações Atingidas: vide tabela 3 do Anexo I

Quantidade de Interrupções em Situação de Emergência: 1.204

Quantidade de Consumidores Atingidos: 215.577

CHI devido ao Evento: 880.614

Data e Hora de Início da Primeira Interrupção: 15/04/2019 às 16:02 horas

Data e Hora de Término da Última Interrupção: 19/04/2019 às 21:06 horas

Duração Média das Interrupções: 823,35 minutos

Duração da Interrupção Mais Longa: 5.924,80 minutos

Tempo Médio de Preparação: 504,04 minutos

Tempo Médio de Deslocamento: 127,02 minutos

Tempo Médio de Execução: 218,93 minutos

2. RESUMO

Este relatório possui o objetivo de descrever os procedimentos adotados para a classificação de interrupções em Situação de Emergência (ISE), decorrentes dos Eventos Meteorológicos ocorridos do dia 15 a 17 de abril de 2019, os quais impactaram a área de concessão da RGE. As informações contidas neste relatório são em atendimento às orientações dispostas nos Módulos 01 e 08, dos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST.

3. DEFINIÇÃO SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA (PRODIST – MÓDULO 1)

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

$N_{outubro/2018}$ = 2.849.015 consumidores

Valor referência RGE: 2.612 x 2.849.015 ^{0,35}

Valor referência RGE = 474.369,03 CHI

4. PARECER CLIMÁTICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Em virtude da localização geográfica do estado do Rio Grande do Sul (entre as latitudes de 27 e 34 graus Sul), o estado está sujeito à atuação de diversos sistemas meteorológicos que podem provocar situações de tempo severo (que resultam em altas taxas de precipitação em curto espaço de tempo, rajadas de vento intensas, queda de granizo, incidência de descargas atmosféricas). Fenômenos desta categoria podem causar impactos significativos na atividade fim da RGE (distribuição de energia elétrica). Estes fenômenos podem ocorrer em praticamente todos os meses do ano, com mais ênfase nos meses de verão, primavera e outono.

Com isso, podemos observar que os fenômenos meteorológicos (em especial os que causam tempo severo) são impactantes nas atividades do setor de distribuição de energia

elétrica. Dessa forma serão citados, os sistemas de tempo mais importantes que podem causar algum tipo de impacto nos estados do Sul do Brasil, especialmente o Rio Grande do Sul (conforme descrito em "O Clima do Brasil", MASTERIAG/USP), conforme tabela 1.

Sistemas	***Tempo Severo Associado***
Sistemas Frontais	granizo, chuva intensa, rajadas de vento, descargas atmosféricas, alta acumulação de precipitação
Vórtices Ciclônicos	granizo, chuva intensa, rajadas de vento, descargas atmosféricas, alta acumulação de precipitação
Instabilidade do Jato Subtropical	granizo, chuva intensa, rajadas de vento, descargas atmosféricas
Frontogênese / Ciclogênese	granizo, chuva intensa, rajadas de vento, descargas atmosféricas, alta acumulação de precipitação
Zona de Convergência do Atlântico Sul	alta acumulação de precipitação
Vírgula Invertida	granizo, chuva intensa, rajadas de vento, descargas atmosféricas
Complexos Convectivos de Mesoescala	granizo, chuva intensa, rajadas de vento, descargas atmosféricas, alta acumulação de precipitação

Tabela 1 – Sistemas de tempo e Consequências

Fonte: Avaliação e descrição dos fenômenos meteorológicos que ocorrem no Rio Grande do Sul e possíveis impactos de interesse nas atividades da RGE – Instituto Tecnológico SIMEPAR

Com base na tabela 1 nota-se que os eventos mais frequentes ocorridos no Rio Grande do Sul trazem consequências que em sua totalidade são prejudiciais aos sistemas elétricos de distribuição de energia.

5. DETALHAMENTO DO EVENTO CLIMÁTICO

O deslocamento de uma linha de instabilidade (agrupamento de tempestades organizadas em forma de linha geralmente acompanhada de rajadas de vento e chuva intensa) associada à organização de um sistema de baixa pressão foi responsável pela ocorrência de chuva moderada a forte, granizo, raios e rajadas de vento forte sobre a área de concessão da RGE no Rio Grande do Sul. No período entre as 14h55 do dia 15 de abril e 11h15 do dia 16 de abril de 2019 foram detectadas 97.746 descargas atmosféricas sobre a área de concessão da RGE. Deste total, 16.710 foram raios nuvem-solo e 81.036 descargas atmosféricas nuvem-nuvem. Rajadas de vento entre 75 e 88 km/h, classificadas como ventania forte pela escala

Beaufort, foram registradas em Quaraí e Soledade pelo INMET. Outras estações representativas da área da RGE vento forte ou ventania durante a passagem da linha de instabilidade. O acumulado de chuva em Ibirubá entre as 09h00 do dia 15 e as 09h00 do dia 16 de abril foram acumulados 65,8mm de chuva, o que corresponde a aproximadamente 42% da média climatológica do mês de abril na região.

Na figura a seguir são apresentadas as imagens realçadas do satélite METEOSAT entre às 15h00 do dia 15 e 06h00 do dia 16 de abril de 2019. Nesta sequência de imagens os tons em azul e rosa indicam a presença de nuvens com grande desenvolvimento vertical, geralmente associadas a condição de mau tempo.

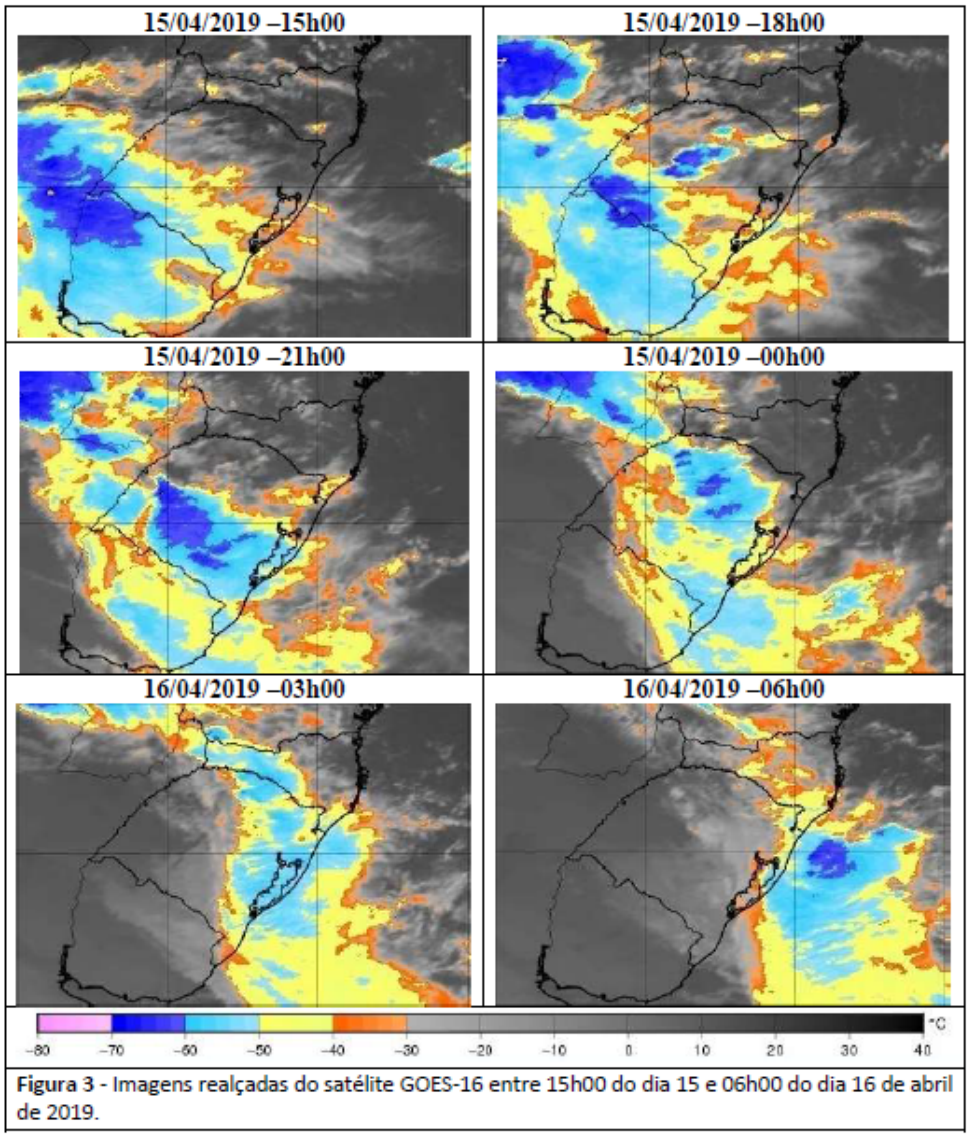


Figura 3 - Imagens realçadas do satélite GOES-16 entre 15h00 do dia 15 e 06h00 do dia 16 de abril de 2019.

Figura 2 – Imagens Satélite GOES-16

A seguir é possível identificar o resumo do evento ocorrido bem como sua classificação conforme Codificação Brasileira de Desastres.

Número/Código do Evento	
Número / Código do Relatório	
Descrição	Região ligada à tempestade causada por uma zona de baixa pressão atmosférica, provocando forte deslocamento de massas de ar, vendavais, chuvas intensa e possível queda de granizo.
Código COBRADE	1.3.1.2.0 – Zona de Convergência
Hora início do evento	15h00 do dia 15 de abril de 2019
Hora de fim do evento	11h30 do dia 16 de abril de 2019
Abrangência	Região de concessão da RGE.

Tabela 2 – Codificação Brasileira de Desastres

6. MAPA GEOELÉTRICO, DIAGRAMA UNIFILAR E REGIÕES AFETADAS PELO EVENTO

A seguir observa-se as regiões afetadas pelo evento.

6.1 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO

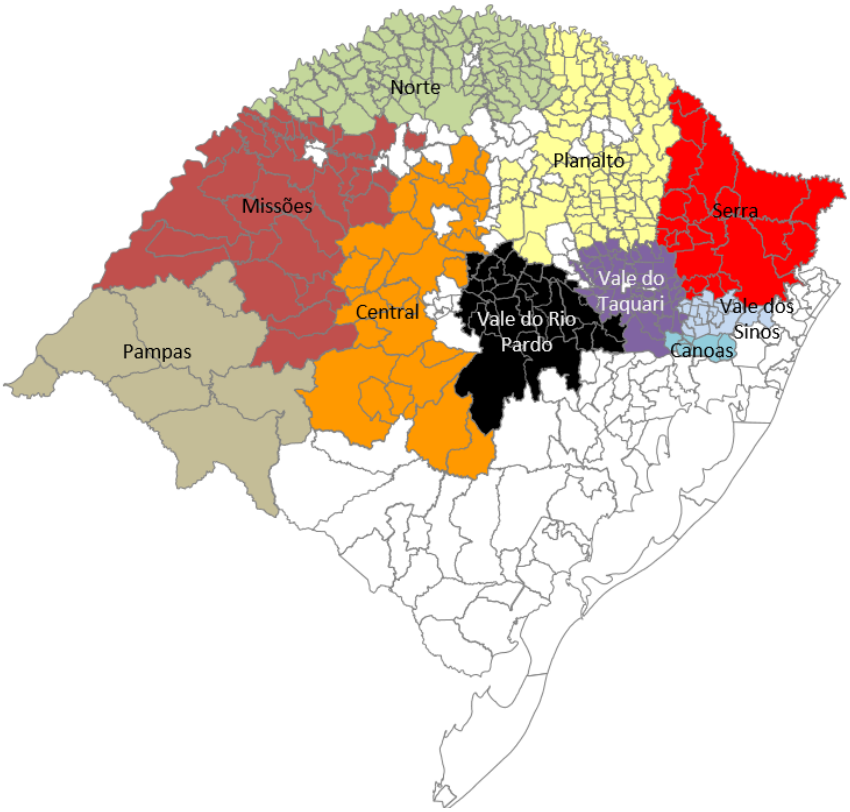


Figura 3 – Concessão RGE com divisão das regiões

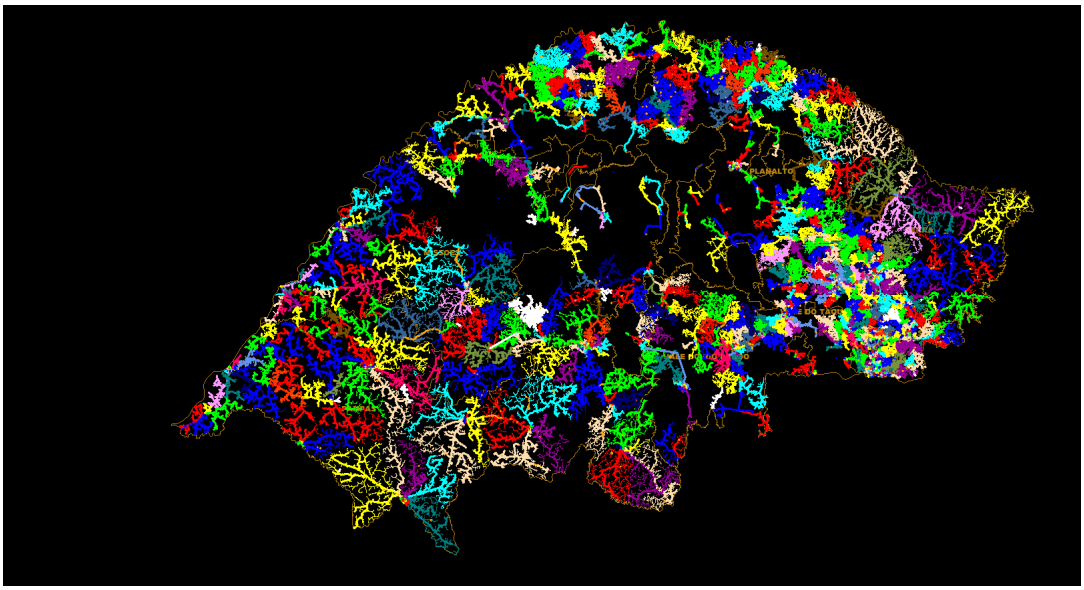


Figura 4 – Mapa Geoelétrico da concessão da RGE

6.2 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE SUBTRANSMISSÃO

Região antiga RGE Sul

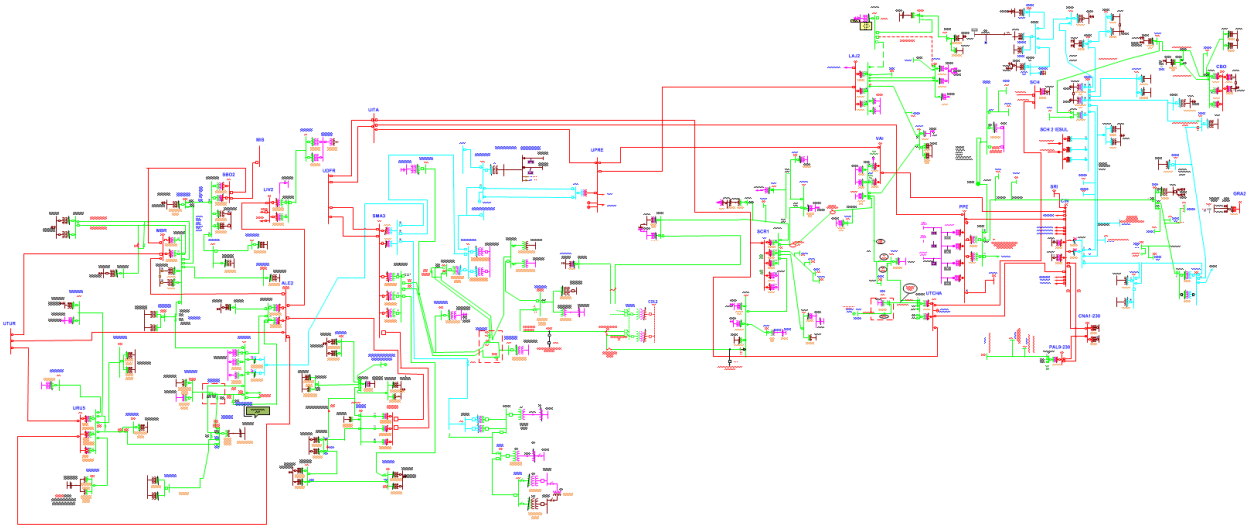


Figura 5 – Diagrama unifilar Subtransmissão antiga área da RGE Sul

Região antiga RGE

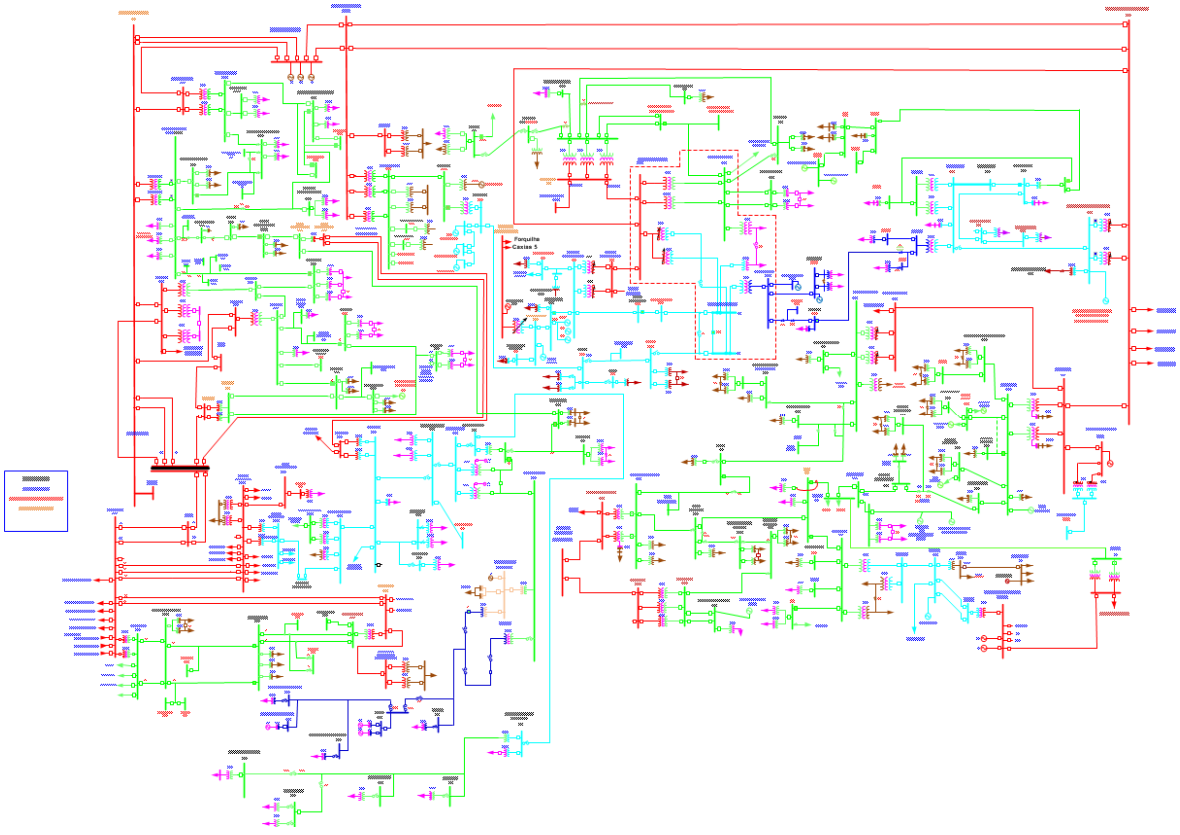


Figura 6 – Diagrama unifilar Subtransmissão antiga área da RGE

A seguir a lista de municípios e subestações afetadas pelo evento. Considerando que não houve necessariamente o desarme destas subestações, mas sim impacto nas redes de distribuição que as mesmas atendem.

Subestações (SE):

#	SE	Nome	#	SE	Nome	#	SE	Nome
1	AFA	SE Alto Feliz	53	JCT	SE Jacutinga	105	ROL	SE Rosário do Sul 1
2	AGA	SE Agudo 1	54	JQR	SE Jaquirana	106	ROQ	SE Rolante
3	ALC	SE Alegrete 3 - Mariano Pinto	55	JRA	SE Jaguari 1	107	RPA	SE Roque Gonzales
4	ALD	SE Alegrete 4 - BR 290	56	KCA	SE Cachoeirinha 1	108	RSA	SE Rio Pardo 1
5	ALE	SE Alegrete 5 - Silvestre	57	KCD	SE Canoas 2 - CIDADE INDUSTRIAL CEEE	109	SAN	SE Roca Sales 1
6	AMA	SE Arroio do Meio 1 - Centro	58	KCE	SE Caxias do Sul 5	110	SAU	SE Sananduva
7	APR	SE Antonio Prado	59	KCL	SE Cruz Alta 1	111	SBA	SE Santo Augusto
8	ART	SE Aratiba	60	KCM	SE Campo Bom 1 CEEE	112	SBB	SE Sinimbú 1
9	BGA	SE Bento Gonçalves 1	61	KCN	SE Canoas 1 CEEE	113	SBC	SE São Borja 1 - Jardim da Paz
10	BGB	SE Bento Gonçalves 2	62	KCS	SE Caxias do Sul 2	114	SCB	SE São Borja 3 - Coudelaria
11	BPR	SE Bom Principio 1	63	KCZ	SE Ceriluz	115	SCD	SE Santa Cruz 2 - BR 471
12	CAB	SE Carlos Barbosa	64	KEC	SE Erechim 1	116	SCI	SE Santa Cruz 3 - Bom Jesus
13	CAS	SE Casca	65	KFA	SE Farroupilha CEEE	117	SDA	SE Santo Cristo
14	CBR	SE Cambará do Sul	66	KGB	SE Gravataí 2	118	SDI	SE Sobradinho 1 - Centro Serra
15	CCB	SE Cachoeirinha 2	67	KGT	SE Guarita	119	SFA	SE Sarandi
16	CDA	SE Candelária 1	68	KIR	SE Cachoeira do Sul 2 - IRAPUAZINHO	120	SFP	SE São Francisco de Assis 1
17	CLA	SE Cerro Largo	69	KLA	SE Lajeado2 CEEE	121	SGA	SE São Francisco De Paula
18	CNC	SE Canoas 3 - Guajuviras	70	KLI	SE Livramento 2 CEEE	122	SGB	SE Santo Ângelo 1
19	CNO	SE Campo Novo	71	KMB	SE Macambara 1 CEEE	123	SIA	SE Sao Gabriel 1
20	CQA	SE Cacequi 1	72	KNP	SE Nova Prata 2	124	SLA	SE Sapiranga 1
21	CSA	SE Cachoeira do Sul 1	73	KSA	SE Santo Ângelo 2	125	SLB	SE São Leopoldo 1 - Pinheiros
22	CVA	SE Caçapava do Sul 1 - Centro	74	KSE	SE Sao Vicente 1 CEEE	126	SLG	SE São Leopoldo 2 - Zoológico
23	CXA	SE Caxias do Sul 1	75	KSH	SE Novo Hamburgo - Scharlau CEEE	127	SMB	SE São Luiz Gonzaga
24	CXC	SE Caxias do Sul 3	76	KSI	SE Novo Hamburgo - Scharlau CEEE	128	SMC	SE Santa Maria 2 - Camobi
25	CXD	SE Caxias do Sul 4	77	KSR	SE Santa Maria 1 CEEE	129	SMD	SE São Marcos
26	CXG	SE Caxias do Sul 7	78	KST	SE Santa Rosa	130	SME	SE Santa Maria 4 - BR - 158
27	DIA	SE Dois Irmãos 1	79	KSZ	SE Santa Cruz 1 CEEE	131	SNA	SE Santa Maria 5 - Uglione
28	ENA	SE Encantado 1	80	KTQ	SE Sao Borja 2 CEEE	132	SOL	SE Santiago 1
29	ERB	SE Erechim 2	81	KUJ	SE Taquara	133	SPA	SE Soledade
30	ERN	SE Usina De Ernestina	82	KUT	SE Usina Salto do Jacuí	134	SRB	SE São Pedro do Sul 1
31	ERS	SE Entre Rios do Sul	83	KVE	UTE Alegrete 1 - ESUL	135	SSC	SE Santa Rosa 2
32	ESA	SE Esteio 1	84	LIA	SE Venancio Aires 1 CEEE	136	SSP	SE São Sebastião do Caí 1

#	SE	Nome	#	SE	Nome	#	SE	Nome
33	ETB	SE Estrela 2	85	LJA	SE Livramento 1 - Wilson	137	SUA	SE São Sepé 1
34	EVA	SE Estância Velha 1	86	LVA	SE Lajeado 1	138	TCO	SE Sapucaia do Sul 1
35	FAB	SE Farroupilha 2	87	MNA	SE Lagoa Vermelha 1	139	TIN	SE Três Coroas
36	FAR	SE Farroupilha 1	88	MRU	SE Manoel Viana 1	140	TMI	SE Tainhas
37	FCU	SE Flores Da Cunha	89	MTA	SE Marau	141	TPA	SE Três De Maio
38	FEL	SE Feliz	90	NHA	SE Montenegro 1 - Dr Mauricio Cardoso	142	TPR	SE Três Passos
39	FOA	SE Formigueiro 1	91	NHB	SE Novo Hamburgo 1 - RS 239	143	TPT	SE Tapera 1
40	FWE	SE Frederico Westphalen	92	NMT	SE NOVO HAMBURGO 2 - Guia Lopes	144	TQA	SE Tenente Portela
41	GAU	SE Gaurama	93	NPA	SE Não Me Toque	145	TUP	SE Taquari 1
42	GIR	SE Giruá	94	PAM	SE Nova Petrópolis	146	UIV	SE Tupanciretã
43	GLO	SE Glorinha	95	PFA	SE Palmeira Das Missões	147	URA	SE Se Usina do Ivaí
44	GMD	SE Gramado	96	PFC	SE Passo Fundo 1	148	URB	SE Uruguaiana 1 - Proficar
45	GPR	SE Guaporé	97	PFI	SE Passo Fundo 3	149	URC	SE Uruguaiana 2 - Plano Alto
46	GTA	SE Gravataí 1	98	PNT	SE Paim Filho	150	URD	SE Uruguaiana 3 - Barra do Quarai
47	GVA	SE Getúlio Vargas	99	POA	SE Planalto	151	URE	SE Uruguaiana 4 - Barragem Sanchuri
48	HZT	SE Horizontina	100	PRB	SE Portao 1	152		SE Uruguaiana 7 - Jóquei Clube
49	IBR	SE Ibirubá 1	101	PRI	SE Parobé	153		SE Vacaria
50	IQA	SE Itaqui 1 - Centro	102	QUA	SE Paraí	154		SE Veranópolis
51	IQB	SE Itaqui 2 - Tuparay	103	QUB	SE Quaraí 1 - Cidade	155		SE Venâncio Aires 2 - Cidade Alta
52	JCB	SE Julio De Castilhos 2	104	ROA	SE Quaraí 2 - Harmonia			

Tabela 3 – Subestações atingidas

Municípios:

Município	Município	Município	Município
Agudo	Espumoso	Mormaço	São Borja
Ajuricaba	Estância Velha	Muitos Capões	São Domingos do Sul
Alecrim	Esteio	Não-Me-Toque	São Francisco de Assis
Alegrete	Estrela	Nova Araçá	São Francisco de Paula
Alto Feliz	Eugênio de Castro	Nova Bréscia	São Gabriel
Anta Gorda	Fagundes Varela	Nova Petrópolis	São José do Hortêncio
Antônio Prado	Farroupilha	Nova Prata	São José do Ouro
Aratiba	Feliz	Nova Roma do Sul	São José dos Ausentes
Arroio do Meio	Flores da Cunha	Nova Santa Rita	São Leopoldo
Arroio do Tigre	Formigueiro	Novo Barreiro	São Marcos
Arvorezinha	Frederico Westphalen	Novo Hamburgo	São Martinho da Serra
Áurea	Garibaldi	Palmeira das Missões	São Nicolau
Barão do Cotegipe	Garruchos	Paraí	São Pedro do Sul
Barra do Rio Azul	Gentil	Paraiso do Sul	São Sebastião do Caí
Barra Funda	Giruá	Pareci Novo	São Sepé
Bento Gonçalves	Glorinha	Parobé	São Valentim

Município	Município	Município	Município
Boa Vista do Cadeado	Gramado	Passa Sete	São Valentim do Sul
Boa Vista do Sul	Gramado Xavier	Passo Fundo	São Vicente do Sul
Bom Jesus	Gravataí	Paulo Bento	Sapiranga
Bom Princípio	Guaporé	Paverama	Sapucaia do Sul
Brochier	Guarani das Missões	Picada Café	Sarandi
Caçapava do Sul	Herveiras	Pinhal da Serra	Seberi
Cacequi	Horizontina	Pinhal Grande	Segredo
Cachoeira do Sul	Ibarama	Pinheirinho do Vale	Serafina Corrêa
Cachoeirinha	Ibiraiaras	Pinto Bandeira	Sério
Cacique Doble	Ibirubá	Planalto	Sinimbu
Cambará do Sul	Igrejinha	Ponte Preta	Sobradinho
Campo Bom	Ilópolis	Portão	Soledade
Campo Novo	Ipê	Putinga	Tapera
Candelária	Ipiranga do Sul	Quaraí	Taquara
Canoas	Itaara	Quatro Irmãos	Taquari
Capão Bonito do Sul	Itacurubi	Quevedos	Taquaruçu do Sul
Capão do Cipó	Itapuca	Rio Pardo	Tenente Portela
Capela de Santana	Itaqui	Roca Sales	Três Coroas
Casca	Jacutinga	Rolante	Três de Maio
Caxias do Sul	Jaguari	Ronda Alta	Três Palmeiras
Centenário	Jaquirana	Rosário do Sul	Trindade do Sul
Constantina	Jóia	Salto do Jacuí	Tucunduva
Cotiporã	Júlio de Castilhos	Salvador do Sul	Tupanciretã
Coxilha	Lagoa Bonita do Sul	Sananduva	Tupandi
Cristal Do Sul	Lagoa Vermelha	Santa Cruz do Sul	Tuparendi
Cruz Alta	Lajeado	Santa Margarida do Sul	Ubiretama
Cruzeiro do Sul	Liberato Salzano	Santa Maria	Unistalda
Dezesseis de Novembro	Maçambará	Santa Maria do Herval	Uruguaiana
Dilermando de Aguiar	Manoel Viana	Santa Rosa	Vacaria
Dois Irmãos	Maratá	Santa Tereza	Vale do Sol
Encantado	Marau	Santana da Boa Vista	Venâncio Aires
Erechim	Mata	Santana do Livramento	Vera Cruz
Ernestina	Mato Leitão	Santiago	Vespasiano Correa
Erval Grande	Maximiliano de Almeida	Santo Ângelo	Vila Maria
Erval Seco	Monte Alegre dos Campos	Santo Antônio das Missões	Vila Nova do Sul
Esmeralda	Monte Belo do Sul	Santo Augusto	Vista Alegre do Prata
Esperança do Sul	Montenegro	Santo Cristo	

Tabela 4 – Municípios atingidos

7. DANOS CAUSADOS AO SISTEMA ELÉTRICO

No dia 16 de abril foi constatado o pico de **2,2 mil ocorrências emergenciais** na área de concessão, cerca de **424%** superior à média histórica registrada. O Gráfico abaixo mostra o ingresso de ocorrências registrado no período.

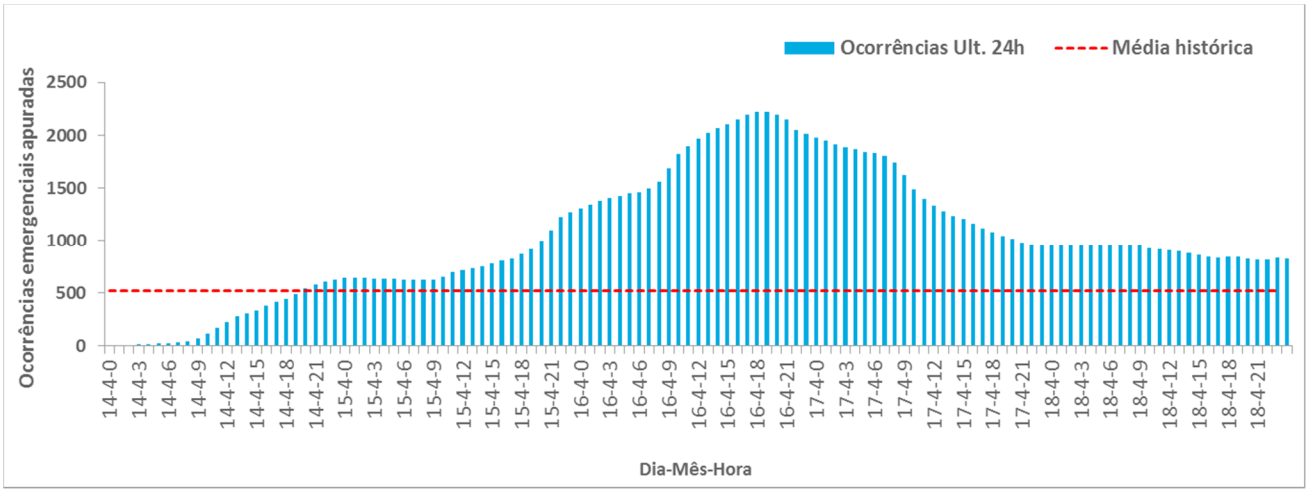


Gráfico 1- Ingresso de Ocorrências

A seguir segue o descritivo dos equipamentos e sua importância para o sistema elétrico.

A. **Disjuntor/Alimentador =** Equipamento de proteção de média tensão destinado a proteger redes troncais de alimentadores, geralmente instalado em subestações;
B. **Religador =** Equipamento de proteção de média tensão destinado a proteger redes troncais de alimentadores, geralmente instalado ao longo da rede de distribuição;
C. **Chave Fusível =** Equipamento de proteção de média tensão destinado a proteger ramais de alimentadores, instaladas ao longo da rede de distribuição;
D. **Trafo Circuito =** Equipamento destinado a rebaixar níveis de tensão para consumo de energia. Este equipamento também possui chaves fusíveis destinadas a sanar defeitos ocorridos na rede de baixa tensão e no próprio equipamento;
E. **Fornecimento =** Conexão da unidade consumidora com a rede de distribuição.

A seguir pode-se observar a quantidade de desarmes nos diferentes tipos de equipamentos descritos anteriormente.

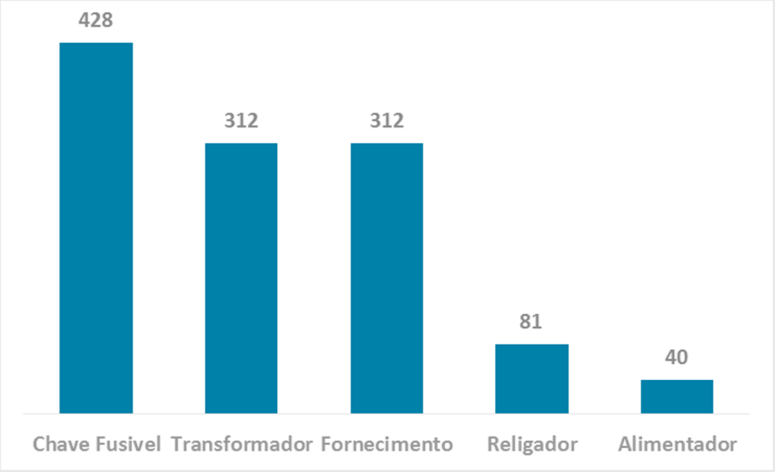


Gráfico 2- Quantidade de ocorrências por equipamentos

8. INTERVENÇÃO REALIZADA E AÇÕES PARA REESTABELECIMENTO DO SISTEMA

A RGE está estruturada para atender seus consumidores buscando o equilíbrio entre o atendimento da legislação que rege o setor elétrico, a satisfação dos consumidores e os interesses da empresa.

Quando estes eventos ocorrem é inevitável que o reestabelecimento do sistema não possua o mesmo imediatismo do que geralmente é percebido em dias com condições normais de operação. Mesmo nestas condições a RGE procura reestabelecer o sistema elétrico na maior brevidade possível para a maior parte de seus consumidores, respeitando é claro suas prioridades de atendimento a exemplo de condições que apresentam risco que superam qualquer outra prioridade estabelecida.

O Gráfico a seguir ilustra a disponibilização de equipes de atendimento de emergência entre os dias 15 a 16 de abril.

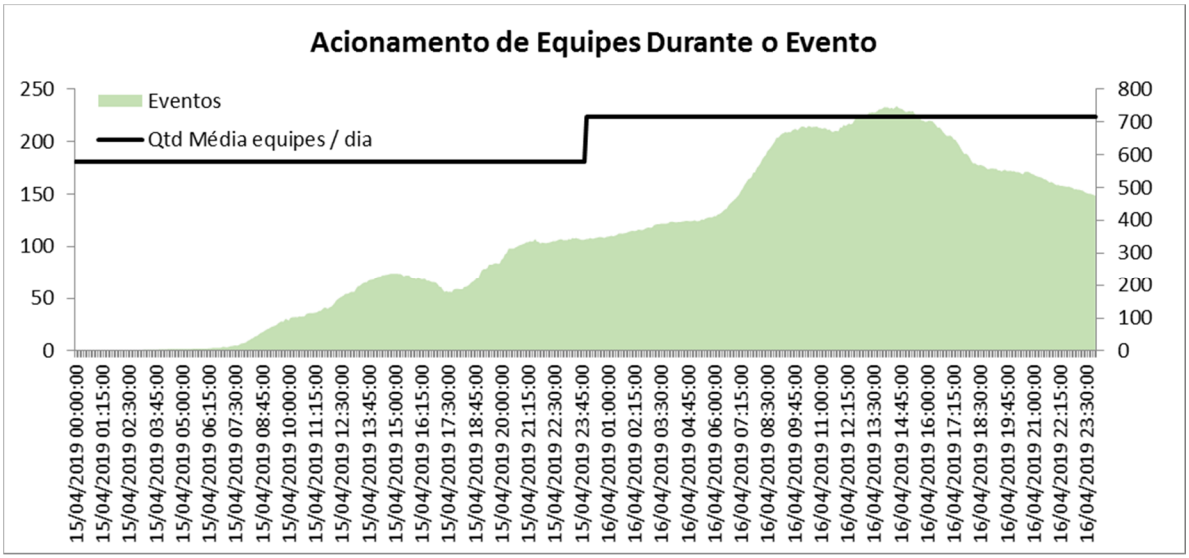


Gráfico 3- Acionamento de equipes

O Gráfico a seguir demonstra o compromisso descrito anteriormente ilustrando que, 63% dos consumidores que tiveram início de interrupção foram reestabelecidos em até 6 horas.

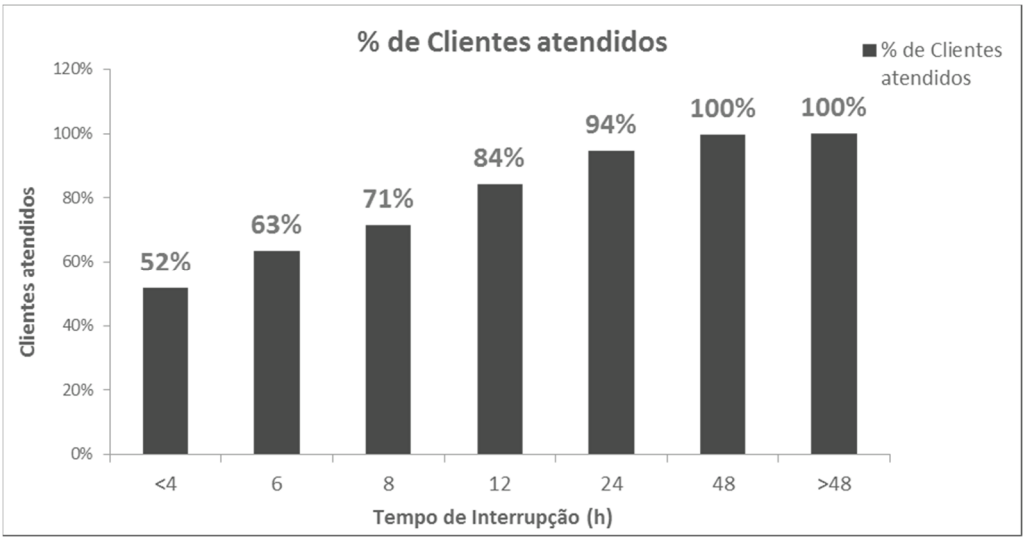


Gráfico 4- % de reestabelecimento

9. PERÍODO DO EVENTO E DEMAIS INFORMAÇÕES RELACIONADAS

Para mensurar o período real de impacto dos eventos meteorológicos foram contabilizados os clientes interrompidos em intervalos de 5 minutos. Destaca-se que para identificar o fim do Evento foi utilizado o critério matemático de restabelecimento de 90% dos clientes interrompidos entre o início e o pico. Entende-se que este critério matemático corrobora o transbordo de ocorrências causadas pelo deslocamento do Evento

Meteorológico. O gráfico a seguir exemplifica o critério utilizado para determinar o início e fim do Evento Meteorológico, o qual considera o período em que a RGE realmente foi impactada pelo evento. As colunas que informam “Início e Fim” identificam o início e o fim do evento considerado pela RGE para delimitação do evento considerando o volume de clientes interrompidos. A área em verde no gráfico identifica o início e o fim do evento considerado pelo laudo meteorológico em anexo a este relatório.

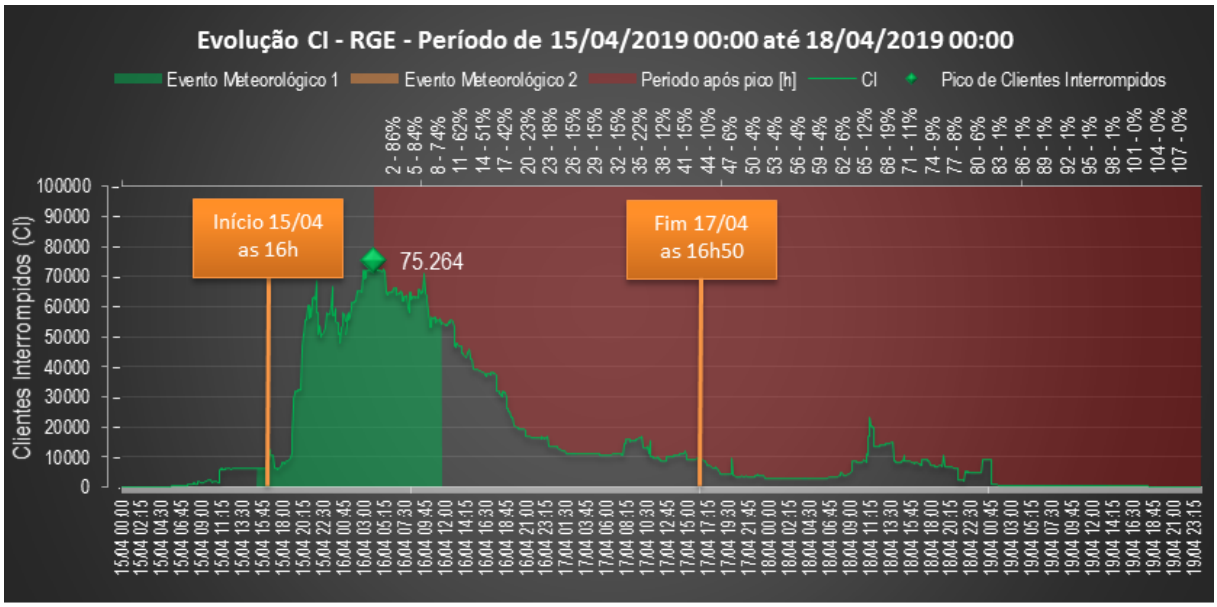


Gráfico 5- Curva de clientes interrompidos

10. ANEXOS

Anexo I - Relação de Interrupções
Anexo II – Fotografias e Reportagens de Mídia
Anexo III – Decretos de Situação de Emergência / Calamidade Pública
Anexo IV – Laudo Meteorológico

Anexo I

Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência
3001653572	3001654279	3001654813	3001655099	3001655501	3001655992	3001656506	3001657206	3001657727	3001658644
3001653707	3001654300	3001654814	3001655104	3001655503	3001656002	3001656512	3001657212	3001657729	3001658653
3001653722	3001654310	3001654816	3001655107	3001655506	3001656007	3001656513	3001657214	3001657742	3001658657
3001653726	3001654314	3001654818	3001655110	3001655513	3001656012	3001656514	3001657219	3001657762	3001658659
3001653760	3001654315	3001654819	3001655111	3001655518	3001656018	3001656516	3001657221	3001657777	3001658662
3001653761	3001654321	3001654823	3001655113	3001655519	3001656024	3001656522	3001657227	3001657778	3001658664
3001653763	3001654329	3001654825	3001655115	3001655520	3001656027	3001656527	3001657232	3001657780	3001658666
3001653789	3001654331	3001654826	3001655117	3001655543	3001656028	3001656528	3001657234	3001657784	3001658672
3001653807	3001654340	3001654827	3001655118	3001655563	3001656032	3001656532	3001657235	3001657786	3001658688
3001653812	3001654344	3001654829	3001655121	3001655573	3001656033	3001656534	3001657247	3001657795	3001658694
3001653816	3001654348	3001654832	3001655123	3001655575	3001656045	3001656545	3001657248	3001657809	3001658695
3001653821	3001654353	3001654833	3001655124	3001655577	3001656047	3001656553	3001657249	3001657811	3001658697
3001653823	3001654356	3001654835	3001655126	3001655579	3001656050	3001656557	3001657252	3001657817	3001658700
3001653837	3001654357	3001654837	3001655133	3001655580	3001656055	3001656558	3001657261	3001657822	3001658707
3001653840	3001654359	3001654841	3001655136	3001655581	3001656066	3001656564	3001657269	3001657823	3001658722
3001653844	3001654361	3001654842	3001655139	3001655582	3001656068	3001656578	3001657273	3001657824	3001658728
3001653870	3001654362	3001654843	3001655146	3001655591	3001656069	3001656591	3001657275	3001657830	3001658730
3001653875	3001654368	3001654848	3001655150	3001655592	3001656073	3001656610	3001657287	3001657833	3001658732
3001653877	3001654374	3001654849	3001655157	3001655602	3001656082	3001656614	3001657288	3001657836	3001658737
3001653878	3001654380	3001654850	3001655158	3001655604	3001656084	3001656617	3001657292	3001657839	3001658743
3001653885	3001654382	3001654851	3001655166	3001655605	3001656093	3001656619	3001657295	3001657846	3001658749
3001653899	3001654383	3001654852	3001655170	3001655608	3001656094	3001656623	3001657311	3001657857	3001658753
3001653900	3001654384	3001654854	3001655174	3001655615	3001656100	3001656626	3001657314	3001657868	3001658766
3001653903	3001654387	3001654856	3001655176	3001655616	3001656102	3001656635	3001657317	3001657870	3001658774
3001653904	3001654391	3001654857	3001655177	3001655617	3001656103	3001656639	3001657327	3001657871	3001658788
3001653908	3001654396	3001654859	3001655183	3001655618	3001656105	3001656645	3001657330	3001657881	3001658789
3001653909	3001654397	3001654861	3001655185	3001655619	3001656106	3001656651	3001657331	3001657889	3001658795
3001653915	3001654399	3001654863	3001655187	3001655620	3001656108	3001656660	3001657344	3001657899	3001658797
3001653919	3001654400	3001654864	3001655189	3001655621	3001656121	3001656662	3001657345	3001657911	3001658809
3001653922	3001654406	3001654866	3001655191	3001655625	3001656123	3001656667	3001657348	3001657923	3001658811
3001653928	3001654408	3001654868	3001655195	3001655629	3001656124	3001656679	3001657361	3001657926	3001658814
3001653934	3001654415	3001654872	3001655197	3001655631	3001656133	3001656689	3001657363	3001657933	3001658839
3001653937	3001654430	3001654873	3001655199	3001655633	3001656136	3001656702	3001657365	3001657934	3001658850
3001653940	3001654432	3001654875	3001655203	3001655636	3001656137	3001656714	3001657371	3001657937	3001658860
3001653942	3001654445	3001654876	3001655208	3001655645	3001656144	3001656715	3001657376	3001657946	3001658864
3001653951	3001654448	3001654881	3001655209	3001655650	3001656146	3001656720	3001657385	3001657950	3001658866
3001653957	3001654450	3001654886	3001655215	3001655654	3001656147	3001656721	3001657386	3001657962	3001658868
3001653967	3001654452	3001654889	3001655216	3001655659	3001656148	3001656727	3001657390	3001657968	3001658874
3001653970	3001654454	3001654891	3001655226	3001655661	3001656150	3001656731	3001657395	3001657978	3001658875
3001653972	3001654465	3001654892	3001655228	3001655666	3001656151	3001656743	3001657399	3001657979	3001658877
3001653975	3001654467	3001654894	3001655229	3001655671	3001656159	3001656752	3001657408	3001657993	3001658900

Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência
3001653981	3001654469	3001654895	3001655231	3001655673	3001656163	3001656761	3001657409	3001657994	3001658905
3001653982	3001654471	3001654897	3001655232	3001655674	3001656171	3001656773	3001657415	3001658026	3001658927
3001653984	3001654475	3001654899	3001655233	3001655675	3001656173	3001656777	3001657419	3001658034	3001658929
3001653986	3001654476	3001654902	3001655236	3001655677	3001656176	3001656782	3001657421	3001658038	3001658934
3001653995	3001654490	3001654904	3001655244	3001655680	3001656184	3001656783	3001657423	3001658050	3001658936
3001653998	3001654497	3001654905	3001655246	3001655681	3001656187	3001656800	3001657427	3001658067	3001658949
3001654000	3001654498	3001654907	3001655255	3001655683	3001656188	3001656802	3001657437	3001658069	3001658954
3001654005	3001654501	3001654908	3001655259	3001655686	3001656189	3001656805	3001657440	3001658072	3001658957
3001654006	3001654510	3001654911	3001655266	3001655687	3001656197	3001656822	3001657443	3001658074	3001658959
3001654012	3001654516	3001654912	3001655269	3001655695	3001656199	3001656825	3001657453	3001658076	3001658962
3001654013	3001654525	3001654913	3001655270	3001655701	3001656202	3001656826	3001657454	3001658077	3001658971
3001654014	3001654530	3001654914	3001655271	3001655704	3001656203	3001656828	3001657455	3001658084	3001658986
3001654019	3001654531	3001654915	3001655272	3001655711	3001656210	3001656829	3001657458	3001658087	3001658989
3001654021	3001654532	3001654916	3001655275	3001655713	3001656211	3001656830	3001657461	3001658095	3001658993
3001654027	3001654534	3001654917	3001655277	3001655716	3001656221	3001656838	3001657463	3001658097	3001658997
3001654031	3001654554	3001654921	3001655279	3001655717	3001656228	3001656846	3001657480	3001658100	3001658998
3001654032	3001654556	3001654922	3001655285	3001655722	3001656229	3001656850	3001657482	3001658113	3001659021
3001654041	3001654577	3001654924	3001655286	3001655725	3001656230	3001656853	3001657485	3001658123	3001659023
3001654042	3001654579	3001654925	3001655289	3001655727	3001656247	3001656855	3001657492	3001658131	3001659063
3001654043	3001654585	3001654929	3001655294	3001655730	3001656251	3001656860	3001657493	3001658132	3001659069
3001654044	3001654590	3001654931	3001655300	3001655733	3001656252	3001656872	3001657507	3001658134	3001659076
3001654046	3001654591	3001654932	3001655301	3001655736	3001656253	3001656873	3001657511	3001658146	3001659091
3001654049	3001654592	3001654937	3001655303	3001655744	3001656264	3001656874	3001657523	3001658147	3001659112
3001654051	3001654609	3001654941	3001655304	3001655745	3001656267	3001656875	3001657526	3001658153	3001659116
3001654053	3001654612	3001654942	3001655305	3001655748	3001656270	3001656882	3001657527	3001658162	3001659120
3001654057	3001654616	3001654946	3001655306	3001655753	3001656279	3001656886	3001657530	3001658164	3001659125
3001654060	3001654620	3001654948	3001655307	3001655756	3001656281	3001656892	3001657534	3001658166	3001659130
3001654064	3001654622	3001654951	3001655311	3001655758	3001656282	3001656910	3001657535	3001658184	3001659139
3001654068	3001654633	3001654955	3001655319	3001655761	3001656287	3001656918	3001657537	3001658212	3001659143
3001654070	3001654639	3001654961	3001655320	3001655763	3001656288	3001656923	3001657540	3001658219	3001659152
3001654071	3001654651	3001654966	3001655321	3001655769	3001656295	3001656943	3001657545	3001658222	3001659156
3001654075	3001654655	3001654967	3001655325	3001655770	3001656296	3001656945	3001657546	3001658230	3001659159
3001654076	3001654656	3001654968	3001655334	3001655772	3001656297	3001656947	3001657547	3001658233	3001659184
3001654078	3001654660	3001654969	3001655335	3001655773	3001656301	3001656960	3001657548	3001658240	3001659185
3001654082	3001654663	3001654972	3001655336	3001655786	3001656304	3001656973	3001657550	3001658241	3001659187
3001654085	3001654664	3001654975	3001655337	3001655787	3001656305	3001656975	3001657559	3001658248	3001659189
3001654087	3001654675	3001654978	3001655338	3001655788	3001656316	3001656987	3001657560	3001658251	3001659194
3001654093	3001654677	3001654980	3001655341	3001655795	3001656319	3001656993	3001657572	3001658260	3001659195
3001654096	3001654680	3001654981	3001655342	3001655797	3001656323	3001656995	3001657575	3001658268	3001659196
3001654099	3001654681	3001654982	3001655343	3001655804	3001656325	3001656996	3001657581	3001658272	3001659199
3001654105	3001654685	3001654990	3001655349	3001655809	3001656328	3001656997	3001657584	3001658301	3001659208
3001654108	3001654687	3001654991	3001655359	3001655813	3001656330	3001657003	3001657585	3001658308	3001659211
3001654110	3001654690	3001654992	3001655360	3001655816	3001656333	3001657009	3001657586	3001658315	3001659212

Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência
3001654113	3001654691	3001654994	3001655366	3001655817	3001656339	3001657014	3001657589	3001658335	3001659214
3001654114	3001654693	3001654995	3001655369	3001655820	3001656340	3001657017	3001657590	3001658347	3001659217
3001654115	3001654703	3001654999	3001655370	3001655826	3001656344	3001657018	3001657598	3001658362	3001659224
3001654122	3001654704	3001655009	3001655373	3001655829	3001656355	3001657021	3001657599	3001658366	3001659225
3001654124	3001654705	3001655011	3001655376	3001655832	3001656358	3001657024	3001657603	3001658369	3001659235
3001654127	3001654707	3001655013	3001655377	3001655842	3001656359	3001657027	3001657605	3001658387	3001659238
3001654130	3001654711	3001655014	3001655378	3001655850	3001656369	3001657032	3001657606	3001658389	3001659253
3001654134	3001654714	3001655018	3001655379	3001655851	3001656388	3001657044	3001657614	3001658399	3001659273
3001654140	3001654716	3001655022	3001655380	3001655852	3001656392	3001657048	3001657620	3001658401	3001659274
3001654142	3001654724	3001655027	3001655381	3001655857	3001656397	3001657057	3001657623	3001658419	3001659276
3001654148	3001654728	3001655029	3001655382	3001655868	3001656403	3001657062	3001657630	3001658422	3001659280
3001654150	3001654732	3001655036	3001655383	3001655869	3001656406	3001657065	3001657631	3001658426	3001659281
3001654153	3001654733	3001655038	3001655390	3001655870	3001656410	3001657066	3001657634	3001658427	3001659295
3001654154	3001654739	3001655039	3001655397	3001655874	3001656418	3001657067	3001657641	3001658429	3001659296
3001654161	3001654740	3001655044	3001655400	3001655877	3001656421	3001657072	3001657642	3001658437	3001659301
3001654165	3001654744	3001655045	3001655414	3001655880	3001656426	3001657085	3001657644	3001658449	3001659303
3001654167	3001654745	3001655046	3001655415	3001655881	3001656427	3001657087	3001657645	3001658457	3001659306
3001654169	3001654746	3001655048	3001655416	3001655883	3001656431	3001657092	3001657651	3001658461	3001659307
3001654174	3001654747	3001655053	3001655420	3001655896	3001656437	3001657098	3001657653	3001658470	3001659345
3001654178	3001654757	3001655059	3001655424	3001655898	3001656439	3001657106	3001657654	3001658472	3001659371
3001654180	3001654760	3001655061	3001655432	3001655900	3001656441	3001657107	3001657656	3001658494	3001659424
3001654186	3001654763	3001655063	3001655438	3001655902	3001656442	3001657108	3001657665	3001658505	3001659439
3001654196	3001654775	3001655066	3001655440	3001655915	3001656443	3001657113	3001657673	3001658517	3001659510
3001654200	3001654776	3001655071	3001655446	3001655918	3001656445	3001657114	3001657676	3001658523	3001659530
3001654207	3001654777	3001655073	3001655448	3001655929	3001656451	3001657116	3001657678	3001658526	3001659585
3001654209	3001654778	3001655075	3001655453	3001655931	3001656452	3001657118	3001657679	3001658532	3001659639
3001654213	3001654779	3001655081	3001655454	3001655933	3001656454	3001657119	3001657685	3001658537	3001659783
3001654215	3001654780	3001655084	3001655463	3001655934	3001656455	3001657136	3001657688	3001658539	3001659941
3001654217	3001654782	3001655086	3001655464	3001655939	3001656458	3001657143	3001657689	3001658548	3001666579
3001654219	3001654788	3001655088	3001655466	3001655940	3001656459	3001657144	3001657691	3001658550	3001667131
3001654220	3001654789	3001655089	3001655468	3001655944	3001656466	3001657145	3001657701	3001658572	3001667141
3001654255	3001654790	3001655092	3001655472	3001655945	3001656468	3001657146	3001657707	3001658580	
3001654260	3001654791	3001655093	3001655477	3001655952	3001656481	3001657147	3001657713	3001658591	
3001654262	3001654797	3001655095	3001655487	3001655957	3001656484	3001657149	3001657715	3001658602	
3001654268	3001654802	3001655096	3001655488	3001655969	3001656490	3001657150	3001657716	3001658613	
3001654269	3001654808	3001655097	3001655491	3001655974	3001656497	3001657179	3001657717	3001658627	
3001654278	3001654810	3001655098	3001655497	3001655979	3001656504	3001657187	3001657724	3001658642	

Anexo II

https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2019/04/16/chuva-e-vento-forte-causam-estragos-pelo-interior-do-rio-grande-do-sul.ghtml

Chuva e vento forte causam estragos pelo interior do Rio Grande do Sul

Rajadas chegaram a atingir 84,6km/h em Quaraí, na Fronteira Oeste, no fim da tarde de segunda-feira (15). Temporal seguiu durante a madrugada e a manhã desta terça-feira (16) em diversas cidades.

Por G1 RS e RBS TV

16/04/2019 12h46 · Atualizado há 2 meses

Estruturas de silos caem com força do vento em Gentil, na Região Norte — Foto: Francieli Alonso/RBS TV

O mau tempo atingiu diversas cidades do interior do Rio Grande do Sul entre o fim da tarde de segunda-feira (15) e a manhã desta terça (16). Chuva e vento forte causaram estragos como queda de árvores, alagamentos, danos em propriedades rurais e em casas, além de falta de luz. Também **choveu forte em Porto Alegre e na Região Metropolitana**.

Ad closed by Google
Stop seeing this ad
Why this ad?

Conforme o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), o maior volume de chuva foi de 59,4mm até as 20h de segunda, em Tupanciretã, o que corresponde a 36% da climatologia de abril (165,1mm), 29,4mm em Quaraí e 20mm em Jaguarão.

Foi também em Quaraí o registro de vento mais forte, com rajadas que alcançaram 84,6km/h no fim da tarde de segunda. Em Dom Pedrito, a velocidade chegou a 82,4km/h, às 20h.

A partir do fim da tarde de segunda, foram registrados 7.321 descargas elétricas na região de Alegrete, considerando um círculo de 50km de diâmetro a partir do centro dessa cidade, que fica na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul.

Foi nessa região o maior problema de falta de luz, segundo a companhia RGE. A empresa informou que, no fim da manhã desta terça, as equipes trabalhavam na recomposição da rede para restabelecer a energia a 9 mil clientes. A CEEE diz que houve algumas situações pontuais que já foram normalizadas.

Estragos pelo interior

Gentil, Região Norte

A comunidade mais atingida foi a de São Caetano, na zona rural. Armazéns, silos e galpões foram destruídos. Nove propriedades rurais foram atingidas, além da igreja e do salão da comunidade.

Vento forte derrubou estruturas de silos em Gentil — Foto: Francieli Alonso/RBS TV

Alegrete, Fronteira Oeste

O temporal durou cerca de 30 minutos. De acordo com a Defesa Civil, cerca de 30 casas foram destelhadas, e árvores caíram sobre residências. Fios de alta tensão e postes também foram atingidos, deixando parte da cidade sem luz e água. A força do vento ainda derrubou uma bomba de combustíveis sobre um táxi que estava abastecendo.

Árvore caída em rua de Alegrete — Foto: Carmem Lopes/Arquivo Pessoal

https://diariosm.com.br/not%C3%ADcias/geral/temporal-atinge-regi%C3%A3o-central-do-estado-1.2135857

mau tempo

Temporal atinge Região Central do Estado

15 Abril 2019 23:19:00

Houve registro de granizo em pelo menos cinco cidades

João Pedro Lamas

Fotos: Arquivo Pessoal

Granizo atingiu interior de Tupanciretã

Chuva e vento fortes começaram a atingir municípios da Região Central do Estado no fim da tarde desta segunda-feira. Em pelo menos cinco deles houve registro de granizo.

Conforme o Corpo de Bombeiros que atende **São Sepé**, as localidades mais atingidas foram as de Juliana e Cerrito do Ouro. As pedras de gelo quebraram telhas e vidros de imóveis, mas o dano não foi generalizado, ou seja, os casos são isolados. Nenhuma pessoa se feriu.

Semana será de pancadas de chuva em Santa Maria

Em São Sepé, quantidade de pedras de gelo assustou mais do que o tamanho delas

Em **Tupanciretã**, o granizo também castigou o interior, principalmente a localidade de Bocavera. Eventuais danos ainda serão levantados pelo poder público.

Situações semelhantes foram registradas em **Caçapava do Sul**, **Vila Nova do Sul** e **Santa Maria**.

CHUVA E VENTO EM OUTRAS CIDADES

Leitores do Diário sinalizaram que houve registro de chuva e vento em outras oito cidades, nem todas no Centro do Estado. Em nenhuma delas, apesar disso, houve registro de estragos significativos.

- Júlio Castilhos - Chuva e vento fortes
- Salto do Jacuí - Chuva e vento fortes
- São Pedro do Sul - Chuva e vento moderados
- Itacurubi - Chuva e vento fortes
- Arroio do Tigre - Chuva e vento fortes
- Cruz Alta - Chuva e vento fortes
- Venâncio Aires - Chuva e vento fortes

https://www.radioprogresso.com.br/mais-de-350-residencias-foram-danificadas-por-temporal-em-caxias-do-sul-diz-defesa-civil/

Mais de 350 residências foram danificadas por temporal em Caxias do Sul, diz Defesa Civil

15 de abril de 2019

O temporal e a chuva de granizo que atingiram neste sábado (13) Caxias do Sul, causaram danos em 356 residências, segundo informou a Defesa Civil da cidade. Apesar dos danos, não houve feridos, e ninguém precisou sair de casa. O temporal de granizo ocorreu por volta das 17h30 e durou aproximadamente 10 minutos, com vento forte. Em pouco tempo, vários pontos da cidade tinham gelo acumulado.

No dia seguinte, bombeiros trabalharam na retirada de árvores e distribuição de lonas. Todo o estoque da corporação e da Defesa Civil Municipal precisou ser usado. Equipes da RGE trabalhavam para restabelecer a energia elétrica.

De acordo com o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Caxias do Sul (STR Caxias) e com o escritório regional da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater), a chuva causou estragos em plantações de frutas como caqui e kiwi.

Também foram registrados estragos em Farroupilha, na mesma região, onde houve destelhamento de casas e quedas de árvores. Bento Gonçalves também registrou temporal, mas sem estragos, diz a Defesa Civil.

https://www.radiocidadesa.com.br/temporal-atinge-cidade-do-alegrete-nesta-noite-de-segunda-feira-15/

Temporal atinge cidade do Alegrete nesta noite de segunda-feira, 15

15 de abril de 2019

Curta e Compatilhe

Tweet

O temporal que iniciou por volta das 18h40min.,desta segunda-feira (15), deixou a cidade sem luz. Até agora o relato são dos bairros Macedo, Vila Nova, Vera Cruz, Honório Lemes, Nilo Soares Gonçalves, Airton Senna e parte do Centro. Nos grupos do WhatsApp e junto aos Bombeiros são de chamados de árvores caídas e postes. Na Assis Brasil, Bento Manoel, Eurípedes Brasil Milano, Maurício Cardoso e Mariz e Barros.

Os Bombeiros já estão realizando atendimentos. A Defesa Civil já está em alerta, mas ainda não recebeu chamados. São muitas as ruas alagadas no Centro e nos bairros, fios de alta tensão no chão e casas alagadas e com danos na cobertura.

https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/geral/temporal-com-granizo-atinge-cidades-da-metade-norte-do-rio-grande-do-sul-1.332732

CORREIO DO POVO

PORTO ALEGRE, QUINTA-FEIRA, 27 DE JUNHO DE 2019

PORTO ALEGRE 16°C MENU ENTRAI

UNIP UNIVERSIDADE PAULISTA Graduação a partir de PRESENCIAL 2 anos qualidade por inteiro na metade do seu tempo SAIBA MAIS

Temporal com granizo atinge cidades da metade Norte do Rio Grande do Sul

Solo ficou branco com as pedras em Bento Gonçalves e Caxias do Sul

13/04/2019 | 18:24
Por **Correio do Povo**

Queda de granizo durou cerca de 10 minutos, mas foi suficiente para gerar acúmulo, em Caxias do Sul | Foto: Zelita Reska / Especial

http://www.qwerty.com.br/2019/04/15/defesa-civil-do-rs-alerta-para-temporais-em-todo-estado/

Capa / - Destaques / Defesa Civil do RS alerta para temporais em todo Estado

- Destaques NOTÍCIAS

Defesa Civil do RS alerta para temporais em todo Estado

Em Dom Pedrito, a chuva chegou pouco depois das 19h30min, com rajadas de vento

Marcio Trojahn • 15 de abril de 2019 424 Menos de um minuto

Compartilhar Facebook Twitter Google+ Linkedin Compartilhar por email Imprimir

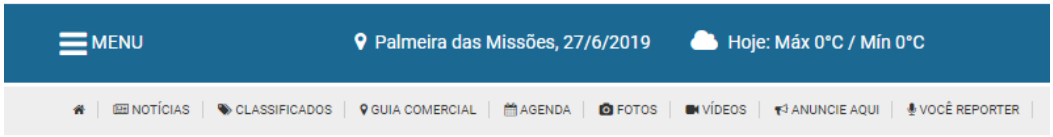
Chegada da chuva, na Rua Bernardino Ângelo, próximo ao campo do Bota Fogo

A Defesa Civil do Rio Grande do Sul emitiu um alerta no início desta noite para temporais em todo o Estado. A mensagem inclui chuvas intensas, rajadas de vento e possibilidade de queda de granizo em pontos isolados do Sul, Oeste, Capital, litorais Sul e Norte.

Nesta terça-feira (16), temporais podem atingir a Região Metropolitana, a Serra e o Litoral Norte. Segundo alerta do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), há possibilidade de acumulados entre 50 mm e 60 mm, queda de granizo, trovoadas e vento acima de 60 km/h. Nas demais áreas do Estado, o tempo também fica instável, mas a previsão é de chuva fraca, em forma de pancadas isoladas.

Na Região da Campanha , a é de previsão de sol entre nuvens, com possibilidade de pancadas de chuva, com acumulados pouco expressivos.

http://www.jornaldiretoaoponto.com.br/noticia/8986/temporal-atinge-alegrete-rs.html



TEMPORAL ATINGE ALEGRETE/RS

Por Naor Lauter Dahmer 15/04/2019 - 22:57 hs

Foto: Conexão GeoClima

https://www.petrusnews.com.br/temporal-de-granizo-atinge-o-interior-do-municipio-de-tupancireta-rs/

GERAL

Temporal de granizo atinge o interior do município de Tupanciretã-RS.

Por **Ailton Dias** - 16 de abril de 2019 0

CHUVA CAUSA ESTRAGOS NA REGIÃO

NO LOTEAMENTO XARÁ, UMA FAMÍLIA PRECISOU SAIR DE CASA APÓS QUEDA DE UM MURO. EM CACHOEIRINHA, A UPA DO BAIRRO JARDIM DO BOSQUE FICOU ALAGADA.

Rodrigo Cassol

A chuva registrada no Estado entre o final da segunda-feira e o início da terça causou estragos nos municípios de Gravataí e de Cachoeirinha. Na Aldeia, três pessoas de uma família do Loteamento Xará ficaram desabrigadas após um muro atingir parte da residência onde moravam. Após o ocorrido, a família teve de ir para a casa de parentes. Em outra ocorrência atendida pela Defesa Civil de Gravataí, um muro e uma árvore caíram dentro de um arroio no bairro Vera Cruz. Uma família que mora nas proximidades do córrego teve a casa invadida pela água, mas a situação já havia sido controlada até o início da tarde desta terça. Os moradores permaneceram no local. De acordo com a Defesa Civil da cidade, o nível de chuva atingido foi de 100 milímetros.

Em Cachoeirinha, foram registrados, em média, 70 milímetros de chuva. "A projeção para o mês de abril é 90 milímetros. Porém, como o tempo estava seco, e estávamos em um longo período sem chuvas, a água escoou bem", disse o coordenador da Defesa Civil de Cachoeirinha, Diego Rebelatto. De acordo com ele, o órgão não foi acionado em razão da chuva. Um dos principais transtornos causados no município ocorreu na Unidade de Pronto Atendimento (UPA), no bairro Jardim do Bosque. "Foi uma questão de infraestrutura. A água da chuva ficou acumulada na lombofaixa, que não possuía uma canaleta lateral. Assim, a água escorreu para dentro da UPA. Foi uma situação excepcional, mas as alterações já foram feitas", explicou Rebelatto. Em caso de emergência, a Defesa Civil pede que os moradores da região solicitem auxílio através dos números 99332.7385 (Gravataí) ou 153 (Cachoeirinha).

Rio Gravataí está com nível normal, diz Defesa Civil

Segundo o coordenador da Defesa Civil da Aldeia, a medição do Rio Gravataí feita as 7h de terça-feira indicava 1 metro e 92 centímetros – contabilizando 23 centímetros a mais do que uma medição realizada no mesmo horário do dia anterior. "É um nível considerado normal, visto que essa categoria se aplica para até 2 metros e 60 centímetros. O Rio deve ter um aumento nas próximas horas, devido às águas que virão da região de Santo Antônio da Patrulha. Porém, o Gravataí está com uma boa vazão e isto não deve ser um problema", explicou Paulo Roberto Almeida. O Rio Gravataí entra em estado de Alerta quando atinge 3 metros e 50 centímetros.

Rodrigo Cassol

Sem falta de luz

Questionada sobre uma eventual falta de fornecimento de energia elétrica para os municípios da região em virtude dos temporais, a RGE disse que "não há concentração de clientes sem energia". A região mais prejudicada, de acordo com a companhia, foi a Fronteira Oeste. Até o início da tarde desta terça, nove mil clientes ainda estavam sem luz no local.

Chuva deve parar a partir desta quinta

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), a quarta-feira na região terá variação de nuvens pela manhã. Ainda de acordo com o Inpe, há chance pequena de pancadas de chuva localizadas na parte da tarde – que poderão ser fortes e vir acompanhadas de trovoadas. Já na quinta e na sexta-feira, a projeção é de que o tempo fique parcialmente nublado.

Temporais com chuva, vento e granizo provocam prejuízos em municípios do RS

Publicado por **Redação Agora** — 16/04/2019 - 07:21
Atualizado pela última vez em 16/04/2019 - 07:28

Granizo em São Sepé. Crédito: Jornal O Sepeense / Divulgação

Várias cidades gaúchas tiveram ocorrência de mau tempo entre a noite de ontem (15) e a madrugada desta terça-feira (16). Em Porto Alegre, foi registrada apenas chuva forte. Conforme a Defesa Civil do município, a precipitação foi de 51 milímetros no bairro Partenon.

Em Alegrete, as instabilidades chegaram em forma de uma forte tempestade. Os ventos derrubaram árvores em vários pontos da área urbana do município. Com as quedas, também houve corte no fornecimento de energia elétrica em vários pontos da cidade. Além do desarme de transformadores, há registro de rompimentos de cabos.

Outras notícias

- **Área Azul na região do Iguatemi ganha mais 170 vagas**
- **Defesa Civil de Porto Alegre emite alerta de chuva forte nas próximas horas**
- **Defesa Civil alerta para risco de chuvas intensas e temporais no RS**

No interior de São Sepé, os prejuízos foram causados pela queda de granizo. Em alguns casos, as pedras de gelo que caíram tinham tamanho de um ovo de galinha pequeno. As localidades mais atingidas foram a do Cerrito do Ouro e Juliana. Por ser uma área rural, com poucos moradores, não houveram grandes prejuízos em residências.

O receio dos produtores é com as perdas na lavoura e nos pomares por causa do granizo. No entanto, o levantamento da safra está sendo realizado a partir da manhã desta terça-feira.

Cidades do norte gaúcho também registraram granizo na noite de segunda-feira. É o caso de Tupanciretã, onde o granizo também teve tamanho de um ovo de galinha. O temporal teria durado cerca de meia-hora, de acordo com moradores. Também há receio, por parte dos produtores, de prejuízos na lavoura.

Mais lidas

01 **Defesa Civil alerta para risco de chuvas intensas e temporais no RS**
0 COMPARTILHAMENTOS

02 Meteoro explode depois de entrar na atmosfera e gera clarão em cidades do RS
0 COMPARTILHAMENTOS

03 Defesa Civil de Porto Alegre emite alerta de chuva forte nas próximas horas
0 COMPARTILHAMENTOS

04 Estudante gaúcha conquista medalha de ouro em Olimpíada de Matemática
0 COMPARTILHAMENTOS

05 Homem morre ao ser atropelado na BR-116, em Sapucaia do Sul
0 COMPARTILHAMENTOS

Estragos na região metropolitana

Já em Gravataí foi a chuva intensa que trouxe prejuízos. Conforme o Cemaden, foram registrados 100 milímetros de chuva no bairro Itacolomi, 90 em Morungava e 70 milímetros na Morada do Vale I. A forte precipitação provocou alagamentos no bairro Barnabé.

Moradores de Esteio também tiveram alagamentos em residências por causa da chuva forte. Ainda não há levantamento de quantas residências foram atingidas pelas chuvas.

Na Capital, há pontos de alagamento e de queda de árvores. De acordo com a EPTC, (Empresa Pública de Transporte e Circulação) equipes trabalham para remoção de um vegetal na avenida Wenceslau Escobar, na zona sul. Na zona norte, o problema é o alagamento na avenida Sertório e vias adjacentes.

Previsão é de melhoria

O tempo deve se compor nas próximas horas no Rio Grande do Sul, conforme o Instituto Nacional de Meteorologia. Depois da passagem das instabilidades, uma massa de ar frio, de origem polar, atua sobre o Estado. Ela vai provocar o afastamento das nuvens do Estado e queda de temperatura da tarde para a noite.

Laudo Meteorológico de Evento Climático – RGE: 15 de abril de 2019

Climatempo Meteorologia

Abril de 2019

Sumário

1. Descrição do Evento 3
2. Abrangência do Evento 5
3. Classificação COBRADE 10
4. Resumo do Evento 10
5. Referências 11
Anexos 12
A.1 Carta Sinótica 12
A.2 Notícias associadas 14

© 2019 - 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.

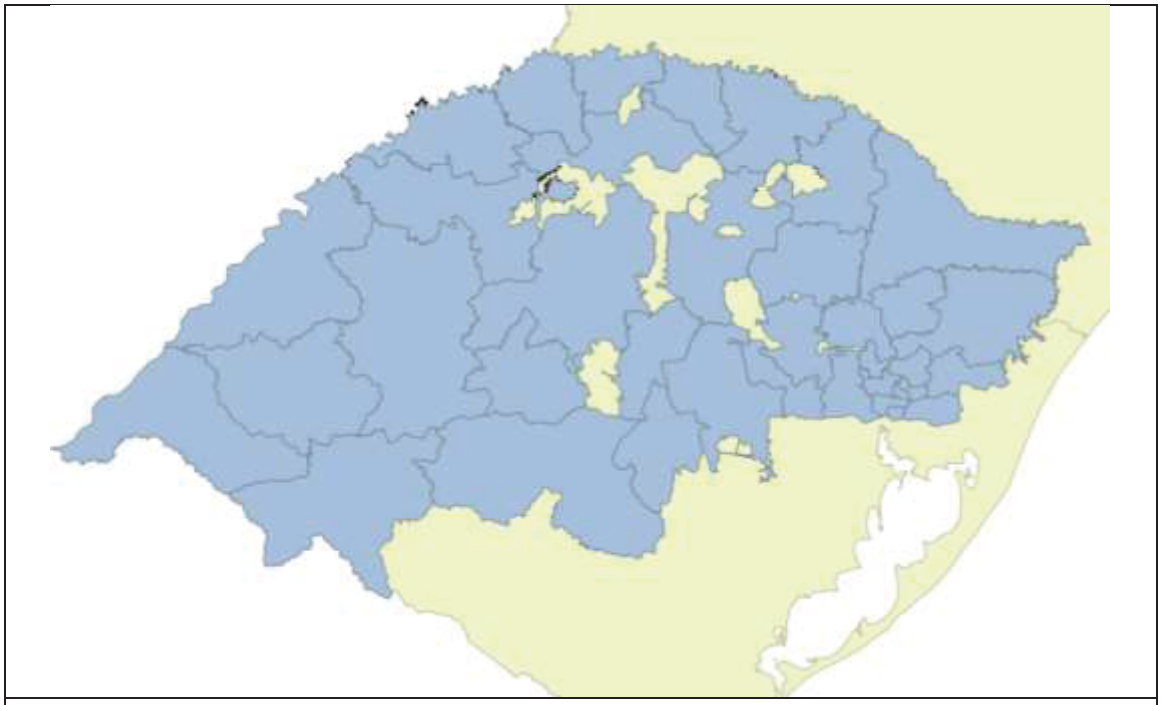


Figura 1 – áreas de concessão das empresas do Grupo RGE no estado do Rio Grande do Sul.

O aprofundamento de um sistema de baixa pressão sobre o continente favorece a formação de uma linha de instabilidade que avançou pelo Rio Grande do Sul entre a tarde do dia 15 de abril e a manhã do dia 16 de abril de 2019. Uma linha de instabilidade é um agrupamento de tempestades organizadas em forma de linha geralmente acompanhada de rajadas de vento e chuva intensa (NOAA/NSSL)

Na Figura 2 são apresentadas as descargas atmosféricas nuvem-solo (raios) detectados pelo sistema Earth Networks. Entre 14h55 do dia 15 e 11h15 do dia 16 de abril de 2019 foram detectadas **97746** descargas atmosféricas sobre a área de concessão da RGE, sendo que **16710** foram raios nuvem-solo.

© 2019 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

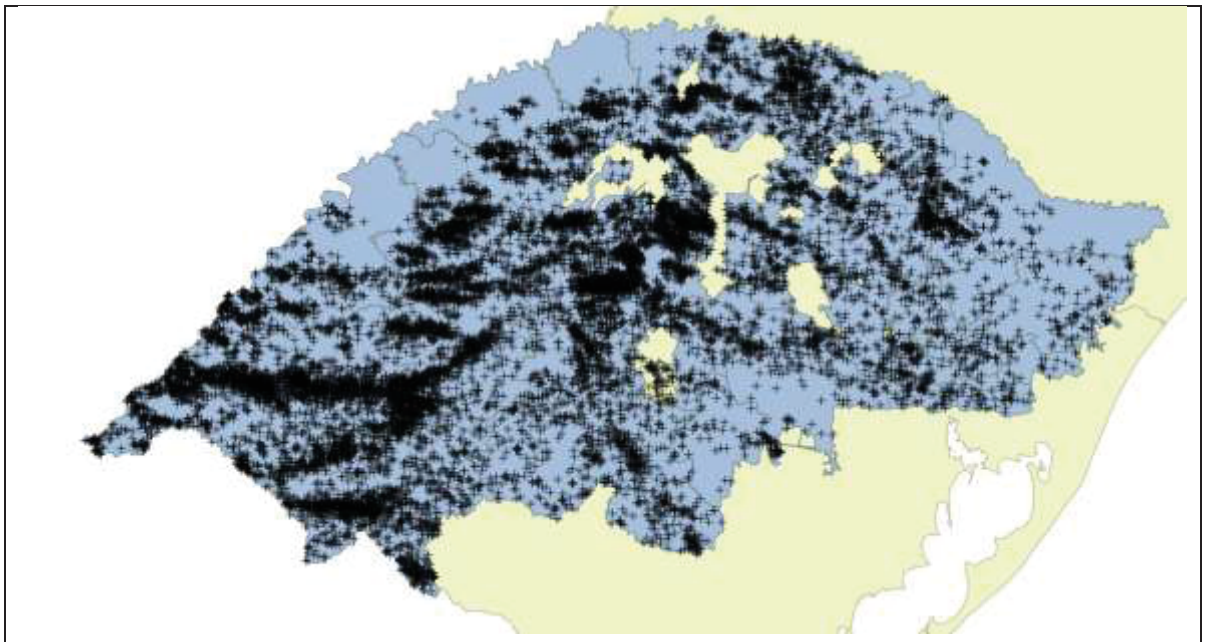


Figura 2 – Descargas atmosféricas nuvem-solo (raios) detectadas pelo sistema Earth Networks entre as 14h55 do dia 15 de abril e 11h15 do dia 16 de abril de 2019.

Na tabela a seguir são apresentados os maiores acumulados de chuva registrados entre as 09h00 do dia 15 de abril e as 09h00 do dia 16 de abril de 2019 pelas estações do INMET representativas da área de concessão da RGE. O acumulado de chuva em Ibirubá neste período de 24 horas corresponde a aproximadamente 42% da média climatológica do mês de abril na região. Segundo dados veiculados pela mídia, houve ocorrência de granizo em áreas do centro e norte gaúchos.

Tabela 1 – Precipitação acumulada entre 9h00 do dia 15 de abril e 9h00 do dia 16 de abril de 2019. FONTE: INMET

Estação	UF	Precipitação acumulada (mm)
TUPANCIRETA	RS	74,4
IBIRUBA	RS	65,8
BENTO GONÇALVES	RS	53,8
TEUTONIA	RS	52,6
SERAFINA CORRÊA	RS	52,4
CAMPO BOM	RS	47,4
ERECHIM	RS	45,2
CAXIAS DO SUL	RS	41,0

Nas tabelas a seguir são apresentadas as rajadas de vento maiores ou iguais a 50 km/h registradas nas estações do Instituto Nacional de Meteorologia e METAR (***MET****eorological* ***A****erodrome* ***R****eport* - Informe meteorológico regular de aeródromo) representativas das regiões sob concessão da RGE. Segundo a escala Beaufort, ventos

© 2019 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

entre 50 e 61 km/h são classificados como vento forte, entre 62 e 74 km/h como ventania e entre 75 e 88 km/h como ventania forte.

O maior valor de rajada de vento registrado foi de aproximadamente 84,6 km/h, classificado como ventania forte pela escala Beaufort, entre 16h e 17h do dia 15 de abril de 2019 na estação do INMET em Quaraí.

Tabela 2 – Rajadas de vento maiores ou iguais a 50 km/h registradas nos aeroportos representativos da região sob concessão da RGE entre os dias 15 e 16 de abril de 2019.

Estação	Data	Rajada (km/h)
Uruguaiana/Rubem	15h32m do dia 15/4/2019	53.7
Uruguaiana/Rubem	16h0m do dia 15/4/2019	61.1

Tabela 3 – Rajadas de vento maiores ou iguais a 50 km/h registradas nas estações do **INMET** representativas da região sob concessão da RGE entre os dias 15 e 16 de abril de 2019.

Estação	Data	Rajada (km/h)
Quaraí	Entre 16h e 17h do dia 15/4/2019	84.6
Uruguaiana	Entre 16h e 17h do dia 15/4/2019	56.9
Lagoa Vermelha	Entre 16h e 17h do dia 15/4/2019	64.8
Quaraí	Entre 17h e 18h do dia 15/4/2019	78.1
Uruguaiana	Entre 17h e 18h do dia 15/4/2019	62.6
São Gabriel	Entre 20h e 21h do dia 16/4/2019	50.4
São Luiz Gonzaga	Entre 21h e 22h do dia 16/4/2019	62.6
Cruz Alta	Entre 21h e 22h do dia 16/4/2019	55.8
Cruz Alta	Entre 23h e 0h do dia 16/4/2019	73.1
Soledade	Entre 0h e 1h do dia 16/4/2019	83.5
Palmeira das Missões	Entre 0h e 1h do dia 16/4/2019	54.4
Lagoa Vermelha	Entre 3h e 4h do dia 16/4/2019	54.0
São José dos Ausentes	Entre 5h e 6h do dia 16/4/2019	55.4
São José dos Ausentes	Entre 6h e 7h do dia 16/4/2019	60.1
São José dos Ausentes	Entre 7h e 8h do dia 16/4/2019	59.0
São José dos Ausentes	Entre 11h e 12h do dia 16/4/2019	50.4

2. Abrangência do Evento

Um linha de instabilidade associada ao aprofundamento de um sistema de baixa pressão sobre o continente foi responsável pela ocorrência de chuva, raios e rajadas de vento sobra a área de concessão da RGE no Rio Grande do Sul entre os dias 15 e 16 de abril de 2019.

Na figura a seguir são apresentadas as imagens realçadas do satélite METEOSAT entre às 15h00 do dia 15 e 06h00 do dia 16 de abril de 2019. Nesta sequência de imagens os tons

© 2019 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

em azul e rosa indicam a presença de nuvens com grande desenvolvimento vertical, geralmente associadas a condição de mau tempo.

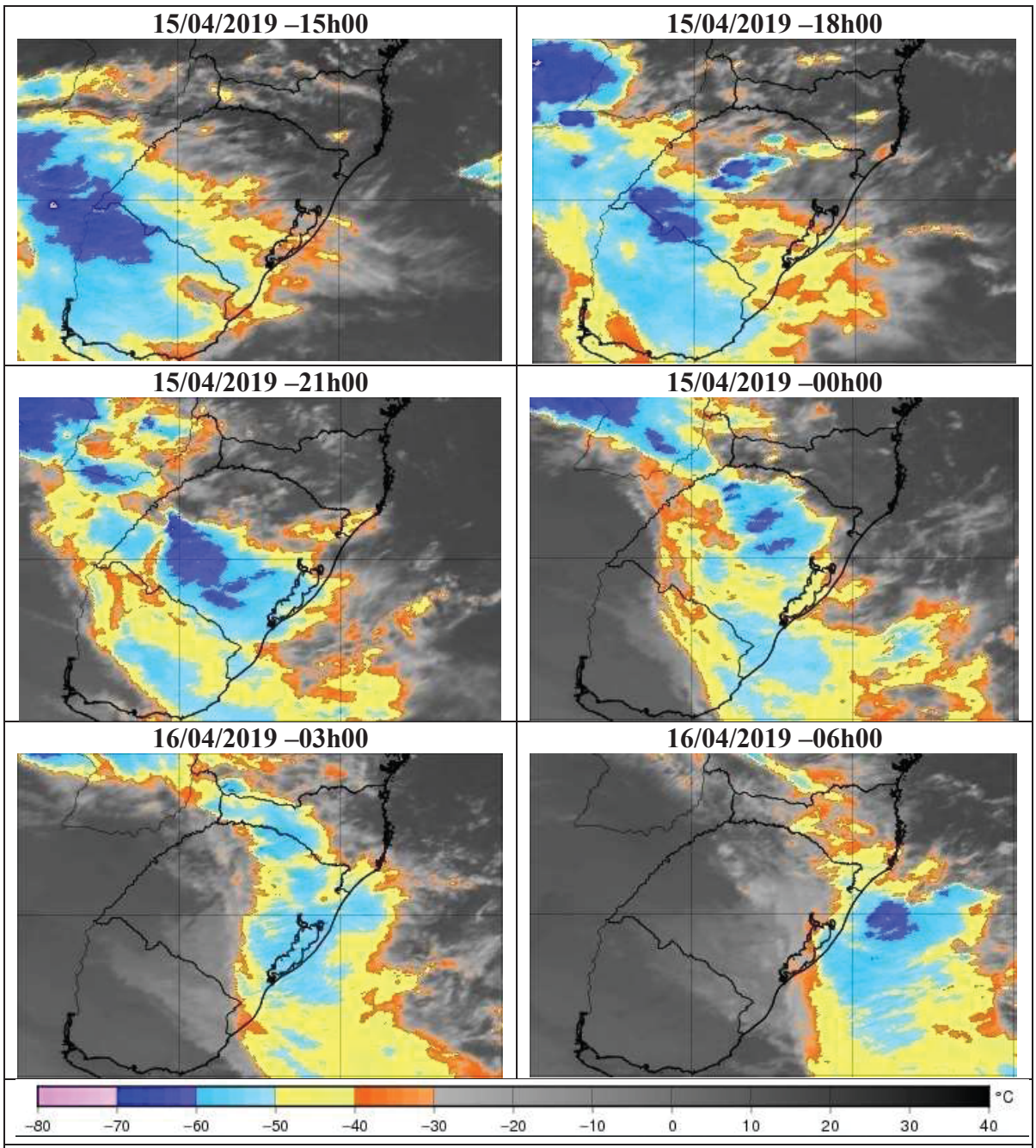


Figura 3 - Imagens realçadas do satélite GOES-16 entre 15h00 do dia 15 e 06h00 do dia 16 de abril de 2019.

Na figura a seguir são apresentados os dados de refletividade de radar entre às 15h00 do dia 15 de abril e 10h00 do dia 16 de abril de 2019. Nesta sequência de imagens os tons em vermelho escuro e amarelo indicam chuva forte e moderada, respectivamente. Estes

© 2019 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

núcleos de chuva mais intensos estão associados às áreas com topo de nuvem mais frio, mostrados nas imagens de satélite da figura anterior.

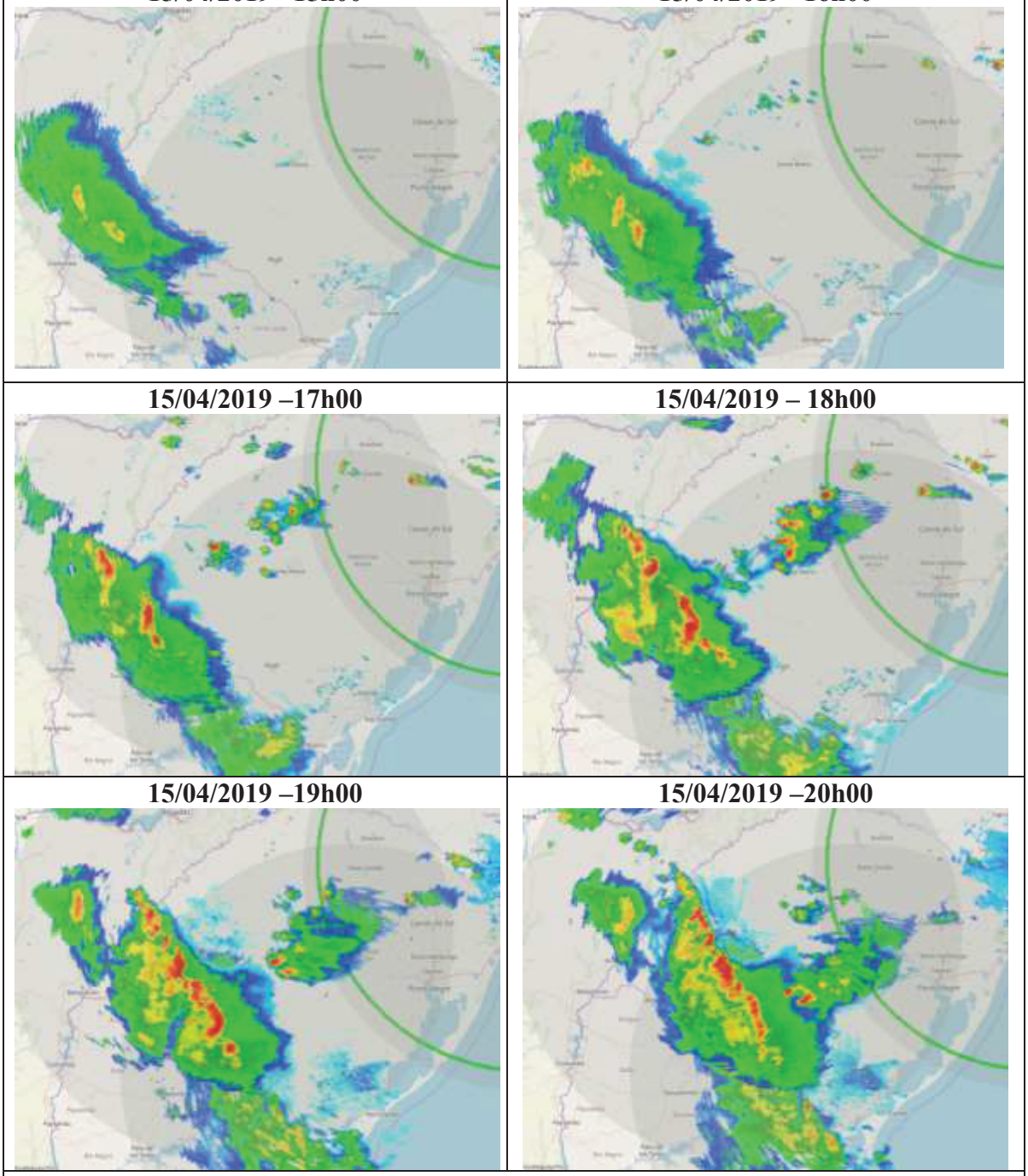
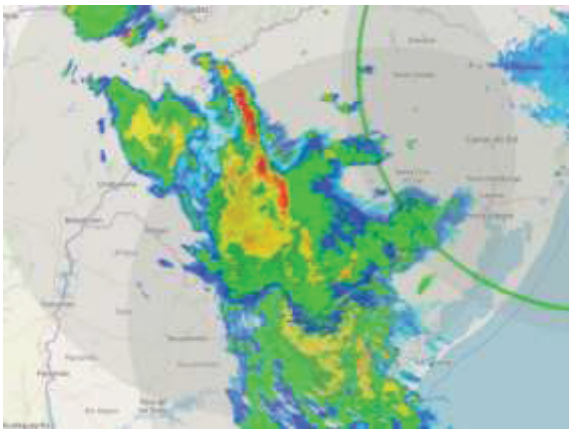


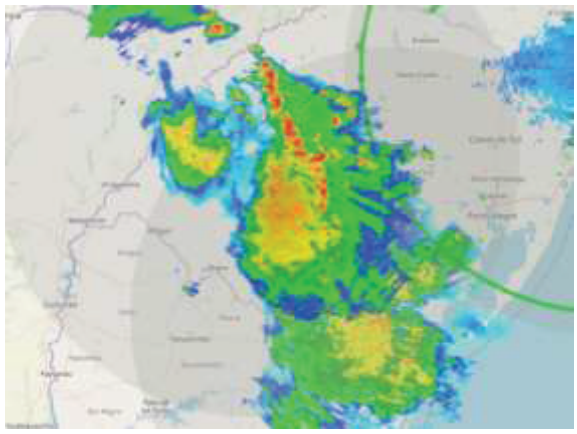
Figura 4 – Dados de refletividade de radar entre 15h00 do dia 15 e 10h00 do dia 16 de abril de 2019.

© 2019 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

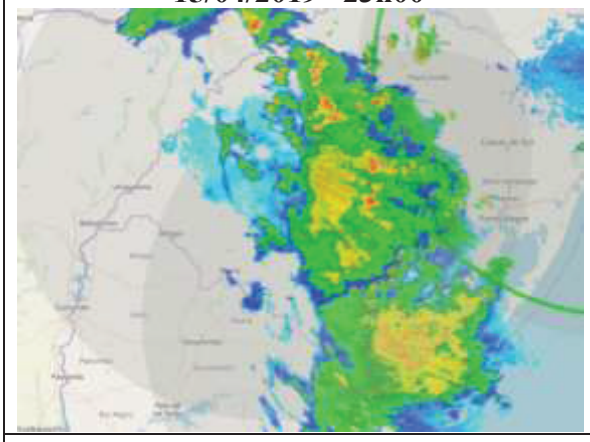
15/04/2019 –21h00



15/04/2019 –22h00

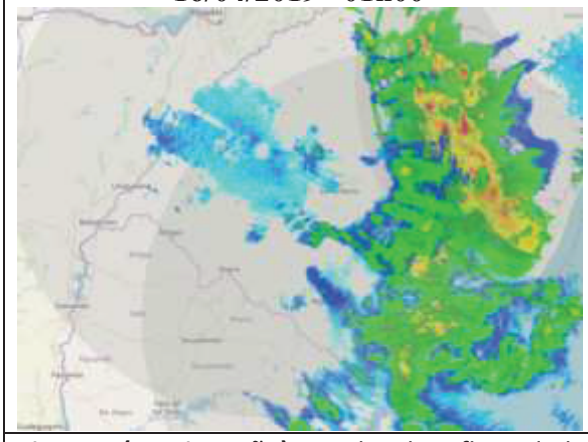


15/04/2019 –23h00



16/04/2019 –00h00

16/04/2019 –01h00



16/04/2019 –02h00

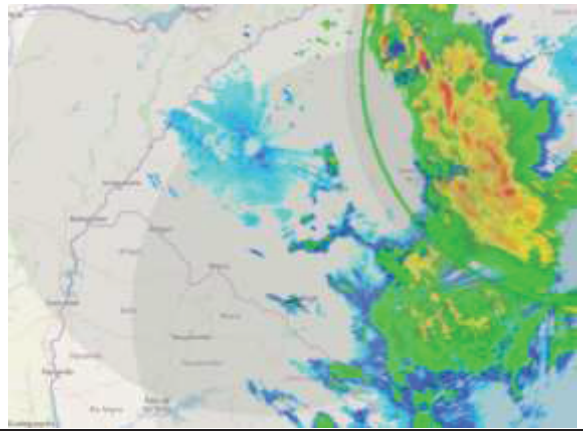
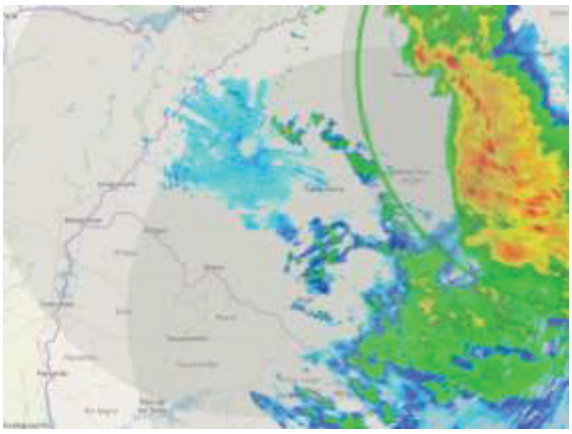


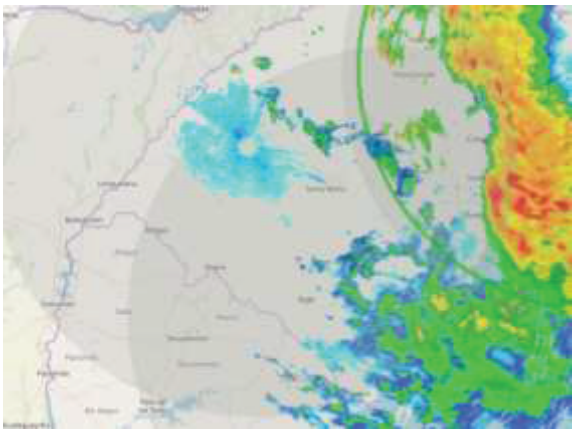
Figura 4 (continuação) – Dados de refletividade de radar entre 15h00 do dia 15 e 10h00 do dia 16 de abril de 2019.

© 2019 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

16/04/2019 –03h00



16/04/2019 –04h00



16/04/2019 –05h00

16/04/2019 –06h00

16/04/2019 –07h00

16/04/2019 –08h00

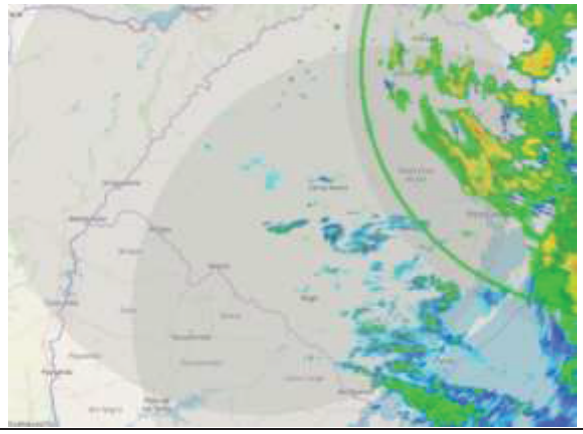


Figura 4 (continuação) – Dados de refletividade de radar entre 15h00 do dia 15 e 10h00 do dia 16 de abril de 2019.

© 2019 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

16/04/2019 –09h00	16/04/2019 –10h00

Figura 4 (continuação) – Dados de refletividade de radar entre 15h00 do dia 15 e 10h00 do dia 16 de abril de 2019.

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 o evento sobre a área da RGE como Zona de Convergência (Código COBRADE 1.3.1.2.0).

4. Resumo do Evento

O deslocamento de uma linha de instabilidade (agrupamento de tempestades organizadas em forma de linha geralmente acompanhada de rajadas de vento e chuva intensa) associada à organização de um sistema de baixa pressão foi responsável pela ocorrência de chuva moderada a forte, granizo, raios e rajadas de vento forte sobre a área de concessão da RGE no Rio Grande do Sul.

A rede de detecção da EarthNetworks registrou a ocorrência de 97746 descargas atmosféricas sobre a área de concessão da RGE Sul entre as 14h55 do dia 15 de abril e 11h15 do dia 16 de abril de 2019. Desse total 81036 foram descargas nuvem-nuvem e 16710 raios nuvem-solo.

Em Ibirubá entre as 09h00 do dia 15 e as 09h00 do dia 16 de abril foram acumulados 65,8mm de chuva, o que corresponde a aproximadamente 42% da média climatológica do

© 2019 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

mês de abril na região. Rajadas de vento entre 75 e 88 km/h, classificadas como ventania forte pela escala Beaufort, foram registradas em Quaraí e Soledade pelo INMET. Outras estações representativas da área da RGE vento forte ou ventania durante a passagem da linha de instabilidade.

Tabela 4 – Resumo do Evento - RGE

Número/Código do Evento	
Número / Código do Relatório	
Descrição	Região ligada à tempestade causada por uma zona de baixa pressão atmosférica, provocando forte deslocamento de massas de ar, vendavais, chuvas intensa e possível queda de granizo.
Código COBRADE	1.3.1.2.0 – Zona de Convergência
Hora início do evento	15h00 do dia 15 de abril de 2019
Hora de fim do evento	11h30 do dia 16 de abril de 2019
Abrangência	Região de concessão da RGE.

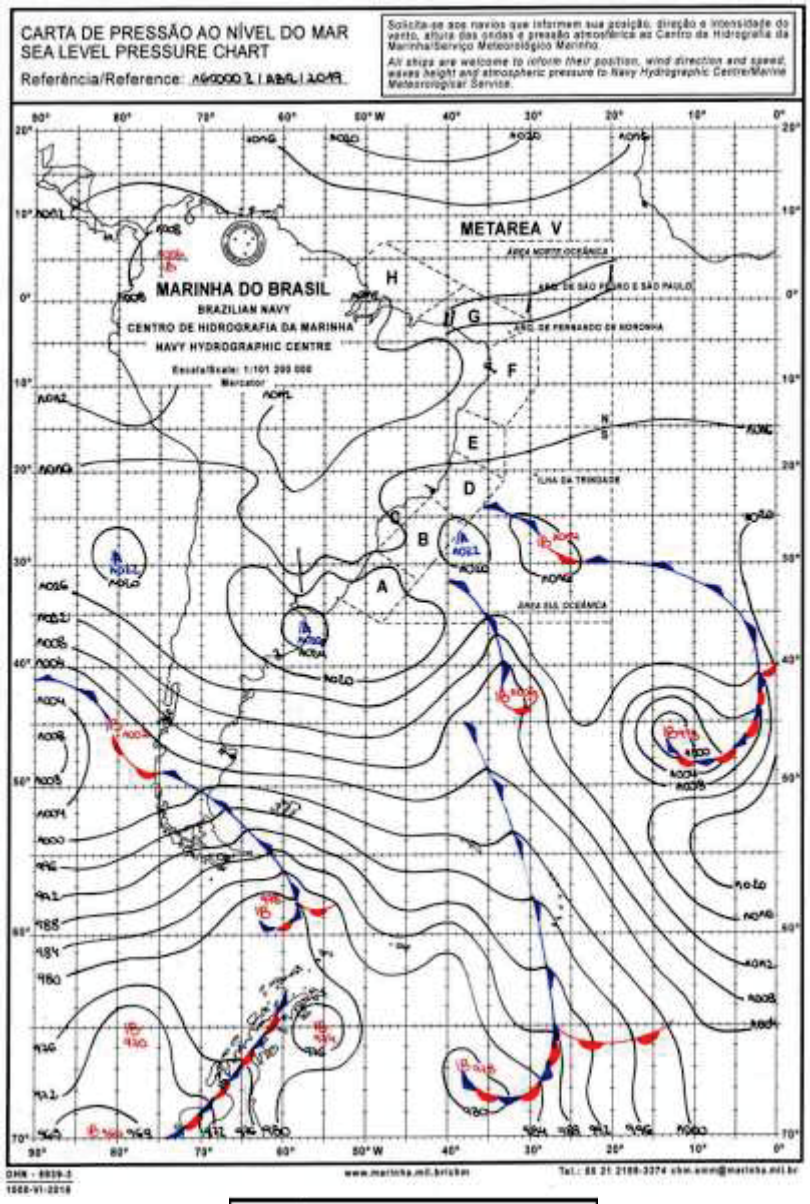
5. Referências

- Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) - http://www.inmet.gov.br
- Rede de Meteorologia do Comando da Aeronáutica - www.redemet.aer.mil.br
- CPTEC - https://www.cptec.inpe.br/
- NOAA/NSSL - The National Severe Storms Laboratory - https://www.nssl.noaa.gov/education/svrwx101/thunderstorms/types/
- Centro de Hidrografia da Marinha do Brasil - https://www.marinha.mil.br

© 2019 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

Anexos

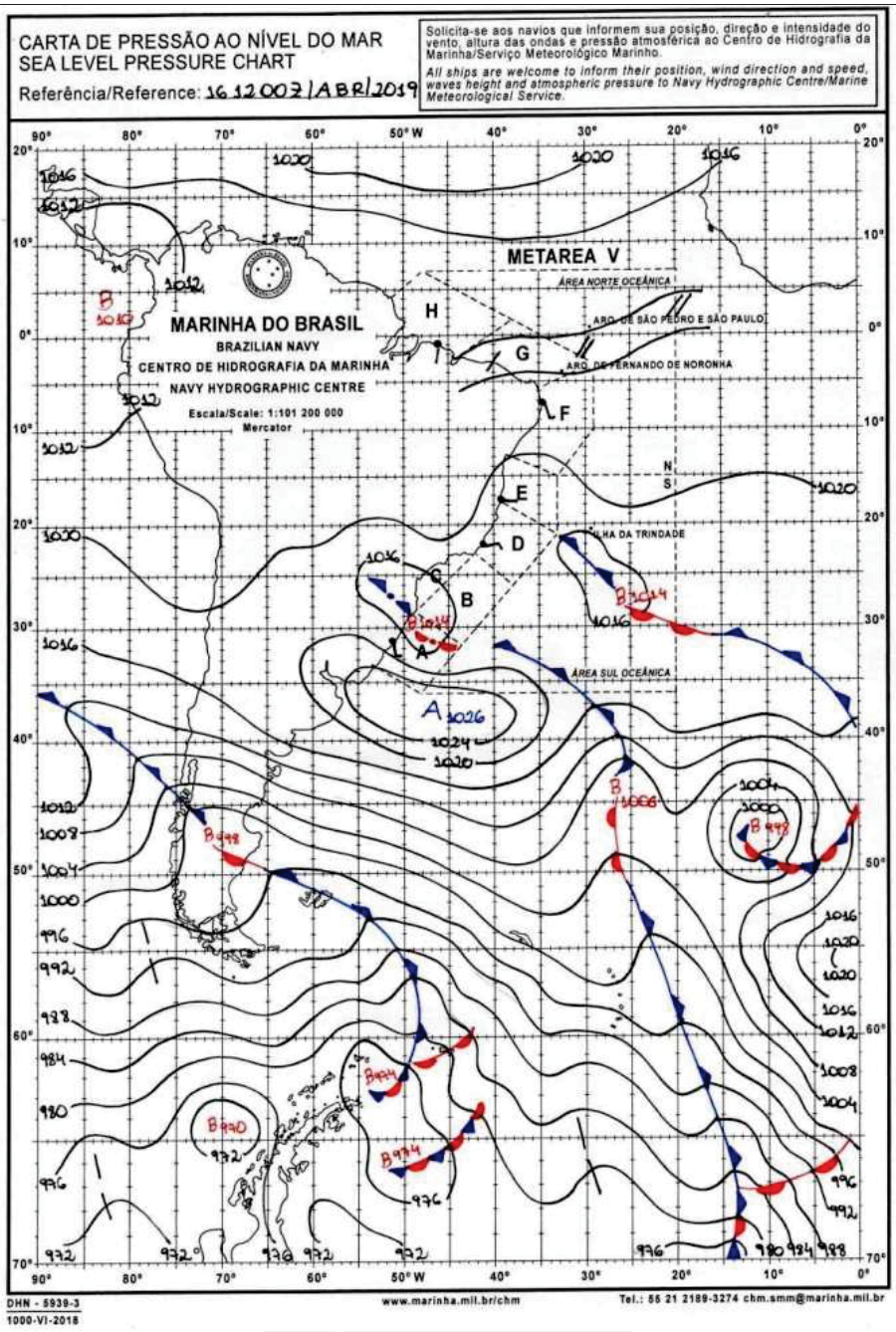
A.1 Carta Sinótica



LEGENDA	
	Frente Fria
	Frente Quente
	Instabilidade
A	Alta Pressão
B	Baixa Pressão
	Zona de Convergência

Figura A1 – Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 0000Z do dia 16 de abril de 2019 (21h00 do dia 15 de abril de 2019, hora local).

© 2019 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.



LEGENDA	
	Frente Fria
	Frente Quente
	Instabilidade
A	Alta Pressão
B	Baixa Pressão
	Zona de Convergência

Figura A2 – Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 1200Z do dia 16 de abril de 2019 (09h00 do dia 16 de abril de 2019, hora local).

© 2019 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

A.2 Notícias associadas

Temporais com chuva, vento e granizo provocam prejuízos em municípios do RS - https://agoranors.com/noticia/2019/04/temporais-provocam-prejuizos-em-municipios-do-rs-144284.html

Temporal deixa 15 mil clientes sem luz no RS - https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2019/04/temporal-deixa-15-mil-clientes-sem-luz-no-rs-cjujsfz0i00m101p5lmy2mk8j.html

Gentil estima perda de R$ 3 milhões com temporal e pode decretar emergência - https://guaiba.com.br/2019/04/16/gentil-estima-perda-de-r-3-milhoes-com-temporal-e-pode-decretar-emergencia/

Foto: Cassiano Alessi / Prefeitura de Gentil

Temporal de granizo atinge o interior do município de Tupanciretã-RS - https://petrusnews.com.br/temporal-de-granizo-atinge-o-interior-do-municipio-de-tupancireta-rs/

Temporal atinge cidades da região norte do RS - https://globoplay.globo.com/v/7545156/

© 2019 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

Granizo causa prejuízos no RS, inclusive em Tupanciretã - https://www.radioprogresso.com.br/granizo-causa-prejuizos-no-rs-inclusive-em-tupancireta/

Temporal atinge Região Central do Estado - https://www.rdfoco.com/noticia/13997/temporal-atinge-regiao-central-do-estado

Temporal causa estragos no interior e em cidades da região - http://rdplanalto.com/noticias/35970/temporal-causa-estragos-no-interior-e-em-cidades-da-regiao

Bianca Lobo Silva

Meteorologista

CREA 5063840461

© 2019 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.