



RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

RGE

ID 293

Período 22/07 a 25/07/2019

Sumário

1. CÓDIGO ÚNICO DO RELATÓRIO	4
2. RESUMO	4
3. DEFINIÇÃO SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA (PRODIST – MÓDULO 1).....	5
4. PARECER CLIMÁTICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	5
5. DETALHAMENTO DO EVENTO CLIMÁTICO	6
6. MAPA GEOELÉTRICO, DIAGRAMA UNIFILAR E REGIÕES AFETADAS PELO EVENTO	8
6.1 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO.....	9
6.2 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE SUBTRANSMISSÃO	10
7. DANOS CAUSADOS AO SISTEMA ELÉTRICO	13
8. INTERVENÇÃO REALIZADA E AÇÕES PARA REESTABELECIMENTO DO SISTEMA.....	15
9. PERÍODO DO EVENTO E DEMAIS INFORMAÇÕES RELACIONADAS	17
10. ANEXOS	18

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Sistema de tempo e Consequências	6
Tabela 2 – Codificação Brasileira de Desastres	8
Tabela 3 – Subestações atingidas.....	11
Tabela 4 – Municípios atingidos.....	12
Tabela 5 – Período de início e fim do evento	18
Tabela 6 – Ocorrências classificadas como Interrupções em Situação de Emergência	18
Tabela 6 – Lista de decretos	31

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Critério para determinar Início e Fim do Evento Meteorológico	14
Gráfico 2 - Quantidade de ocorrências por equipamentos.....	15
Gráfico 3 - Acionamento de equipes	16
Gráfico 4 - % de reestabelecimento	16
Gráfico 5 - Curva de clientes interrompidos	17

Lista de Figuras

Figura 1 – Definição Interrupção por Situação de Emergência – PRODIST Módulo 1 – Rev. 8.....	5
Figura 2 – Concessão RGE com divisão das regiões	9
Figura 3 – Mapa Geoelétrico da concessão da RGE	9
Figura 4 – Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE Sul	10
Figura 5 – Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE	10
Figura 6 – Equipe RGE. Município: Paraíso do Sul.....	26
Figura 7 – Equipe RGE. Município: Paraíso do Sul.....	26
Figura 8 – Equipe RGE. EA Santa Maria.....	27
Figura 9 – Equipe RGE. EA Santa Maria.....	27
Figura 10 – Equipe RGE. EA Santa Maria.....	28
Figura 11 – Equipe RGE. EA Santa Maria.....	28

Figura 12 – Evidência de Mídia. Fonte: Climatempo.....	29
Figura 13 – Evidência de Mídia. Fonte: Gaúcha ZH - ClicRBS.	29
Figura 14 – Evidência de Mídia. Fonte: Gaúcha ZH - ClicRBS.	30
Figura 15 – Evidência de Mídia. Fonte: Agora no RS.....	31

1. CÓDIGO ÚNICO DO RELATÓRIO

Código do Relatório: 293

Evento: Zona de Convergência

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

Distribuidora: RGE

Municípios Atingidos: vide tabela 4

Subestações Atingidas: vide tabela 3

Quantidade de Interrupções em Situação de Emergência: 2.387

Quantidade de Consumidores Atingidos: 274.090

CHI devido ao Evento: 956.778,60

Data e Hora de Início da Primeira Interrupção: 22/07/2019 às 02:29 horas

Data e Hora de Término da Última Interrupção: 29/07/2019 às 16:10 horas

Duração Média das Interrupções: 858,41 minutos

Duração da Interrupção Mais Longa: 8.305,30 minutos

Tempo Médio de Preparação: 570,66 minutos

Tempo Médio de Deslocamento: 152,85 minutos

Tempo Médio de Execução: 157,24 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 22 a 25 de julho 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

$$N_{\text{outubro}/2018} = 2.849.015 \text{ consumidores}$$

$$\text{Valor referência RGE: } 2.612 \times 2.849.015^{0,35}$$

$$\text{Valor referência RGE} = 474.369,03 \text{ CHI}$$

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.

Tabela 1 – Sistema de tempo e Consequências

<i>Sistemas</i>	<i>Tempo Severo Associado</i>
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

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

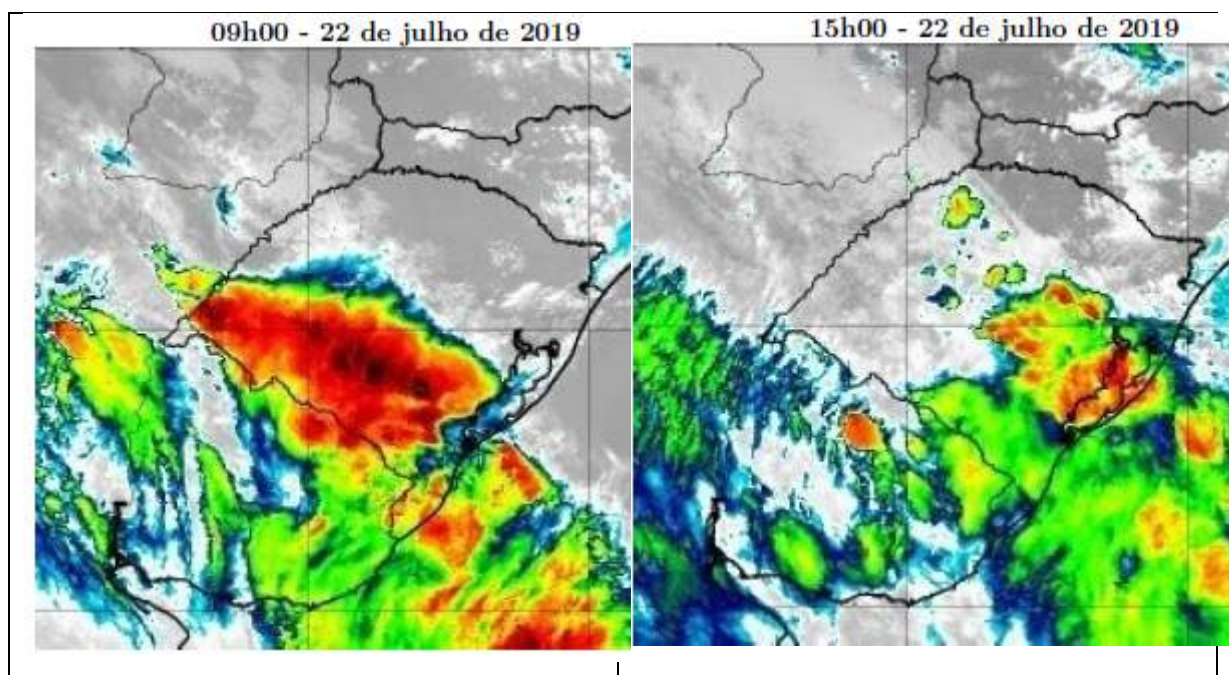
Com base na tabela 1 nota-se que os eventos mais frequentes ocorridos no Rio Grande do Sul trazem consequências que em sua totalidade são prejudiciais aos sistemas elétricos de distribuição de energia.

5. DETALHAMENTO DO EVENTO CLIMÁTICO

O deslocamento de uma frente fria pelo Uruguai provocou o aumento do gradiente de pressão o Rio Grande do Sul. Este deslocamento favoreceu a ocorrência de rajadas de vento, nuvens carregadas que provocaram chuvas e descargas atmosféricas entre a noite do dia 21 e a noite do dia 24 de julho. Durante o período houve registros de 362.576 descargas atmosféricas sobre a área de concessão da RGE, sendo destas 86.554 descargas nuvem-solo. As regiões de São Luiz Gonzaga e Uruguiana foram bastante impactadas pelo acúmulo de chuva, sendo que em ambas as regiões houve acúmulo de chuva de 95% e 78%, respectivamente, em comparação com a média histórica para o mês de julho.

Os ventos tiveram impacto acentuado na região de Santa Maria, na qual registrou ventos de até 86km/h.

Na figura a seguir são apresentadas as imagens realçadas do satélite GOES-16 entre o dia 22 de julho e 25 de julho de 2019. Nesta sequência de imagens é possível acompanhar o desenvolvimento e deslocamento das instabilidades sobre o estado do Rio Grande do Sul. É perceptível a presença das nuvens no estado em todo o período. Mais detalhes no laudo em anexo.



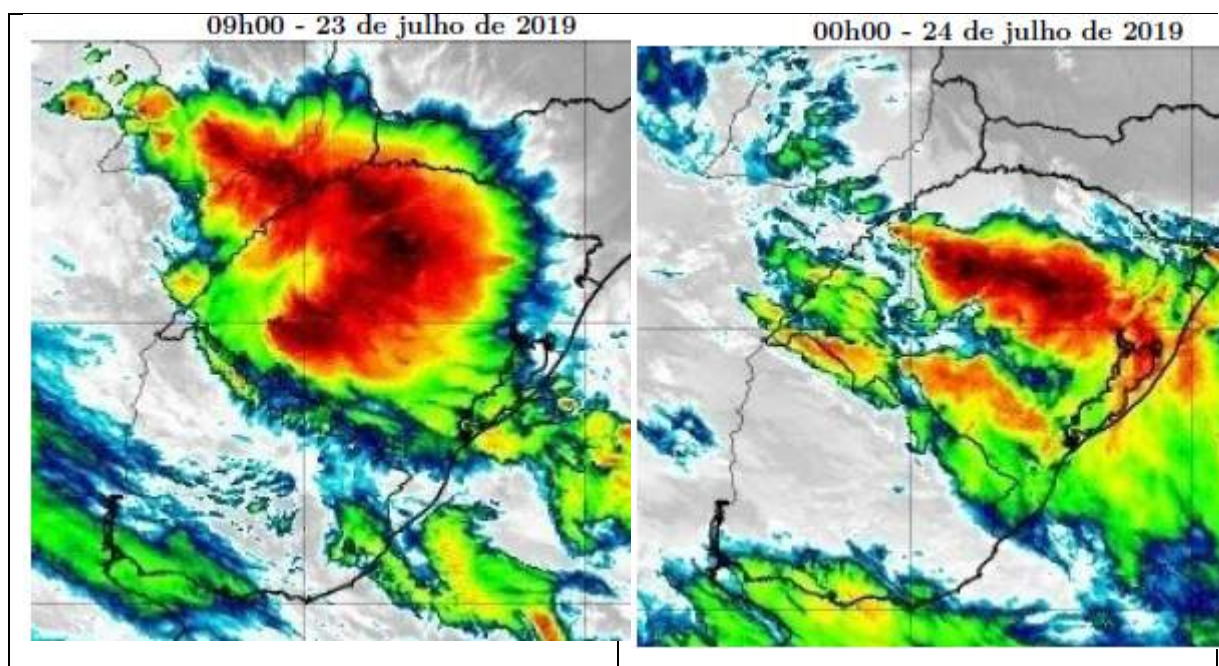


Figura 2 – Imagens Satélite GOES-16

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

Tabela 2 – 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	01h00 do dia 21 de julho de 2019
Hora de fim do evento	00h00 do dia 25 de julho de 2019
Abrangência	Área de concessão da RGE no Rio Grande do Sul

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

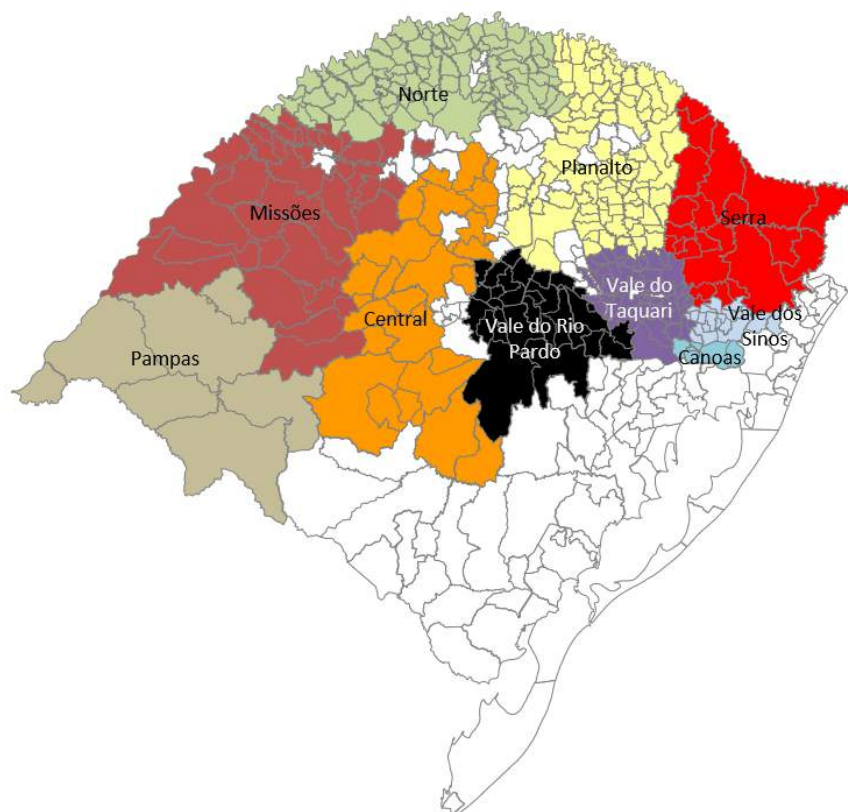


Figura 2 – Concessão RGE com divisão das regiões

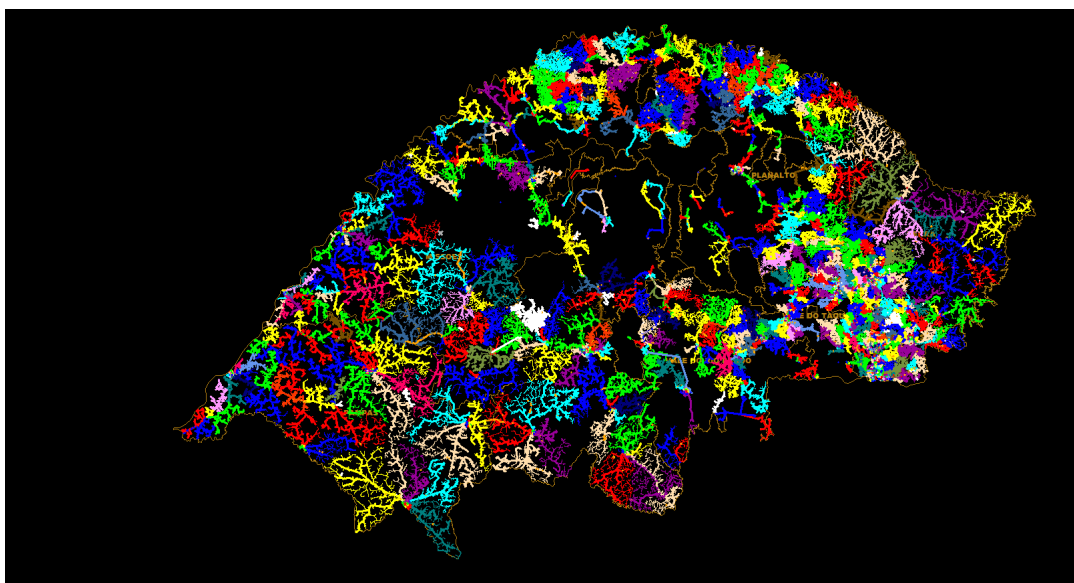


Figura 3 – Mapa Geoelétrico da concessão da RGE

6.2 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE SUBTRANSMISSÃO

Região antiga RGE Sul

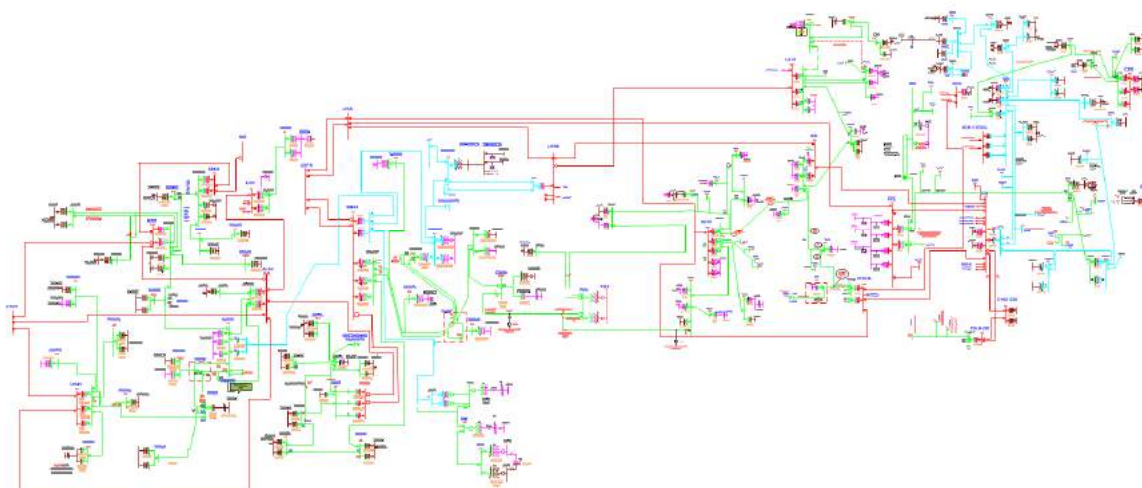


Figura 4 – Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE Sul

Região antiga RGE

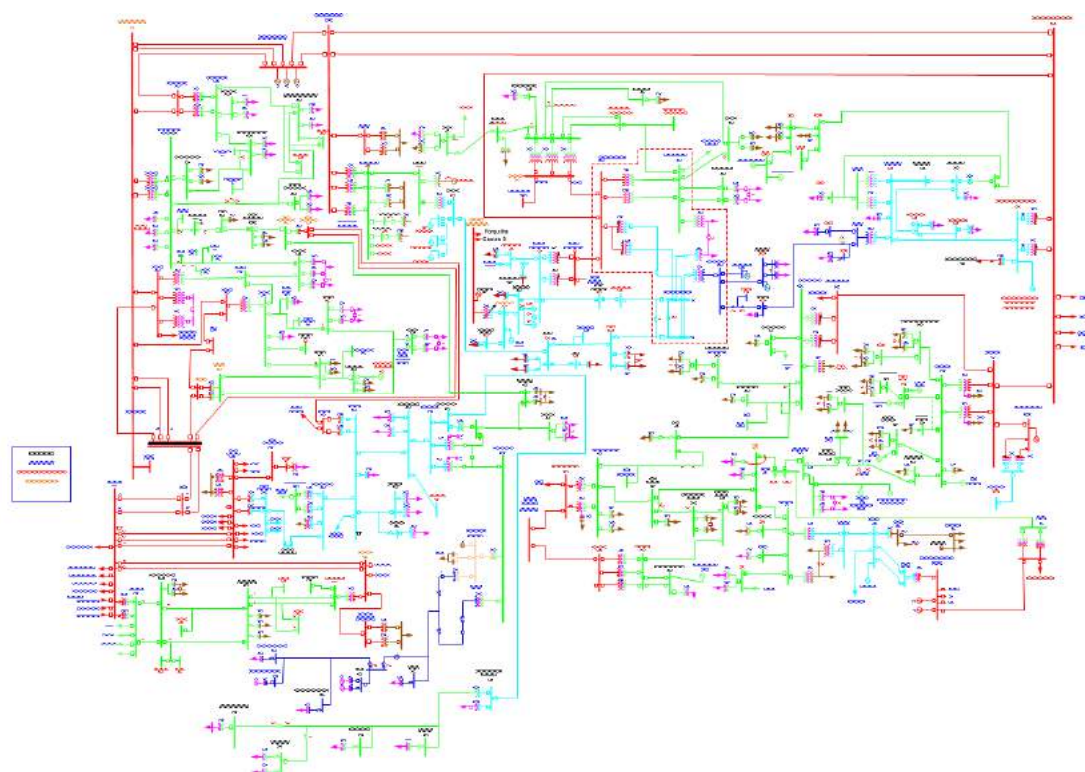


Figura 5 – Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE

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):

Tabela 3 – Subestações atingidas

#	Subestação	Nome	#	Subestação	Nome	#	Subestação	Nome
1	AGA	SE Agudo 1	33	KCV	SE CAPIVARITA 1 CEEE	65	RPA	SE Rio Pardo 1
2	ALD	SE Alegrete 4	34	KCZ	Ceriluz	66	SBA	SE Sinimbu 1
3	ALE	SE Alegrete 5	35	KEC	Erechim 1	67	SCB	SE Santa Cruz 2
4	AMA	SE Arroio do Meio 1	36	KIR	SE Cachoeira do Sul 2	68	SCI	Santo Cristo
5	BGA	Bento Gonçalves 1	37	KLA	SE Lajeado2 CEEE	69	SDA	SE Sobradinho 1
6	BGB	Bento Gonçalves 2	38	KLI	SE Livramento 2 CEEE	70	SFA	SE São Francisco de Assis 1
7	CAB	Carlos Barbosa	39	KSA	Santo Ângelo 2	71	SFE	São Francisco de Paula 5
8	CDA	SE Candelária 1	40	KSF	SE São Vicente 1 CEEE	72	SFP	São Francisco de Paula
9	CNC	SE Canoas 3	41	KSI	SE Santa Maria 1 CEEE	73	SGA	Santo Ângelo 1
10	CNO	Campo Novo	42	KSZ	SE Sao Borja 2 CEEE	74	SGB	SE Sao Gabriel 1
11	CQA	SE Cacequi 1	43	KTQ	Taquara	75	SIA	SE Sapiranga 1
12	CSA	SE Cachoeira do Sul 1	44	KUT	UTE Alegrete 1 - ESUL	76	SMB	SE Santa Maria 2
13	CVA	SE Caçapava do Sul 1	45	KVE	SE Venancio Aires 1 CEEE	77	SMD	SE Santa Maria 4
14	CXD	Caxias do Sul 4	46	LIA	SE Livramento 1	78	SME	SE Santa Maria 5
15	DIA	SE Dois Irmãos 1	47	LJA	SE Lajeado 1	79	SNA	SE Santiago 1
16	ERS	Entre Rios do Sul	48	LVA	LAGOA VERMELHA 1	80	SOL	Soledade
17	ETB	SE Estrela 2	49	MNA	SE Manoel Viana 1	81	SPA	SE São Pedro do Sul 1
18	EVA	SE Estância Velha 1	50	MTA	SE Montenegro 1	82	SSC	SE São Sebastião do Caí 1
19	FAB	Farroupilha 2	51	NHA	SE Novo Hamburgo 1	83	SSP	SE São Sepé 1
20	FEL	Feliz	52	NHB	SE NOVO HAMBURGO 2	84	TCO	Três Coroas
21	FOA	SE Formigueiro 1	53	NHC	SE Novo Hamburgo 3	85	TPA	Três Passos
22	FWE	Frederico Westphalen	54	NMT	Não Me Toque	86	TPT	Tenente Portela
23	GMD	Gramado	55	NPA	Nova Petrópolis	87	URA	SE Uruguaiana 1
24	GPR	Guaporé	56	PAM	Palmeira das Missões	88	URB	SE Uruguaiana 2
25	GTA	Gravataí 1	57	PFA	Passo Fundo 1	89	URC	SE Uruguaiana 3
26	GVA	Getulio Vargas	58	PNT	Planalto	90	URD	SE Uruguaiana 4
27	JCB	Julio de Castilho 2	59	PRB	Parobé	91	URE	SE Uruguaiana 7
28	JQR	Jaquirana	60	PRI	Paráí	92	VAC	Vacaria
29	JRA	SE Jaguarí 1	61	QUA	SE Quaraí 1	93	VNB	SE Venâncio Aires 2
30	KCA	Cruz Alta 1	62	QUB	SE Quaraí 2	94	VSA	SE Vale do Sol 1
31	KCL	Cruz Alta 2	63	ROA	SE Rosário do Sul 1			
32	KCM	SE Campo Bom 1 CEEE	64	ROQ	Roque Gonzales			

Municípios:

Tabela 4 – Municípios atingidos

Número	Município	Número	Município	Número	Município	Número	Município
1	Agudo	65	Erechim	129	Muçum	193	Santo Antônio das Missões
2	Ajuricaba	66	Erval Grande	130	Não-Me-Toque	194	Santo Cristo
3	Alecrim	67	Esmeralda	131	Nova Alvorada	195	São Borja
4	Alegrete	68	Espumoso	132	Nova Brésia	196	São Francisco de Assis
5	Alegria	69	Estância Velha	133	Nova Candelária	197	São Francisco de Paula
6	Alto Feliz	70	Esteio	134	Nova Esperança do Sul	198	São Gabriel
7	Ametista do Sul	71	Estrela	135	Nova Hartz	199	São Leopoldo
8	Anta Gorda	72	Estrela Velha	136	Nova Petrópolis	200	São Luiz Gonzaga
9	Antônio Prado	73	Eugênio de Castro	137	Nova Prata	201	São Martinho
10	Araricá	74	Farroupilha	138	Nova Santa Rita	202	São Martinho da Serra
11	Arroio do Meio	75	Faxinalzinho	139	Novo Cabrais	203	São Nicolau
12	Arroio do Tigre	76	Fazenda Vilanova	140	Novo Hamburgo	204	São Paulo das Missões
13	Arvorezinha	77	Feliz	141	Novo Machado	205	São Pedro do Butiá
14	Augusto Pestana	78	Flores da Cunha	142	Palmeira das Missões	206	São Pedro do Sul
15	Áurea	79	Formigueiro	143	Palmitinho	207	São Sebastião do Caí
16	Barra do Quaraí	80	Fortaleza dos Valos	144	Paraí	208	São Sepé
17	Barros Cassal	81	Frederico Westphalen	145	Paraíso do Sul	209	São Valentim do Sul
18	Benjamin Constant do Sul	82	Garibaldi	146	Pareci Novo	210	São Vendelino
19	Bento Gonçalves	83	Garruchos	147	Parobé	211	São Vicente do Sul
20	Boa Vista do Buricá	84	General Câmara	148	Passa Sete	212	Sapiranga
21	Boa Vista do Cadeado	85	Getúlio Vargas	149	Passo do Sobrado	213	Sapuçaia do Sul
22	Bom Jesus	86	Glorinha	150	Passo Fundo	214	Sarandi
23	Bom Progresso	87	Gramado	151	Paverama	215	Sede Nova
24	Bom Retiro do Sul	88	Gramado Xavier	152	Pejuçara	216	Segredo
25	Boqueirão do Leão	89	Gravataí	153	Picada Café	217	Serafina Corrêa
26	Bossoroca	90	Guabiju	154	Pinhal da Serra	218	Sério
27	Braga	91	Guaporé	155	Pinhal Grande	219	Sete de Setembro
28	Brochier	92	Guarani das Missões	156	Pinheirinho do Vale	220	Sinimbu
29	Caçapava do Sul	93	Herveiras	157	Pinto Bandeira	221	Sobradinho
30	Cacequi	94	Horizontina	158	Pirapó	222	Soledade
31	Cachoeira do Sul	95	Humaitá	159	Ponte Preta	223	Tapera
32	Cachoeirinha	96	Ibarama	160	Portão	224	Taquara
33	Campestre da Serra	97	Ibiraíaras	161	Porto Mauá	225	Taquari
34	Campinas do Sul	98	Ibirapuitã	162	Porto Xavier	226	Tenente Portela
35	Campo Bom	99	Ibirubá	163	Presidente Lucena	227	Teutonia
36	Candelária	100	Igrejinha	164	Putinga	228	Tiradentes do Sul
37	Canela	101	Ilópolis	165	Quaraí	229	Toropi
38	Canoas	102	Independência	166	Quevedos	230	Três Arroios
39	Capão do Cipó	103	Ipê	167	Quinze de Novembro	231	Três Coroas
40	Capela de Santana	104	Ipiranga do Sul	168	Redentora	232	Três de Maio

Número	Município	Número	Município	Número	Município	Número	Município
41	Capitão	105	Itaara	169	Relvado	233	Três Passos
42	Carlos Barbosa	106	Itacurubi	170	Rio Pardo	234	Tucunduva
43	Casca	107	Itaqui	171	Riozinho	235	Tunas
44	Catuípe	108	Ivoti	172	Roca Sales	236	Tupanci do Sul
45	Caxias do Sul	109	Jaguari	173	Rolador	237	Tupanciretã
46	Centenário	110	Jaquirana	174	Rolante	238	Tuparendi
47	Cerro Largo	111	Jari	175	Rondinha	239	União da Serra
48	Ciríaco	112	Jóia	176	Roque Gonzales	240	Unistalda
49	Colinas	113	Júlio de Castilhos	177	Rosário do Sul	241	Uruguaiana
50	Coqueiro Baixo	114	Lagoa Bonita do Sul	178	Saldanha Marinho	242	Vacaria
51	Coronel Bicaco	115	Lagoa Vermelha	179	Salto do Jacuí	243	Vale do Sol
52	Crissiumal	116	Lagoão	180	Salvador das Missões	244	Vale Real
53	Cruz Alta	117	Lajeado	181	Sananduva	245	Vanini
54	Cruzaltense	118	Linha Nova	182	Santa Bárbara do Sul	246	Venâncio Aires
55	Cruzeiro do Sul	119	Maçambará	183	Santa Cruz do Sul	247	Vera Cruz
56	David Canabarro	120	Manoel Viana	184	Santa Margarida do Sul	248	Veranópolis
57	Dezesseis de Novembro	121	Maratá	185	Santa Maria	249	Vespasiano Correa
58	Dilermando de Aguiar	122	Marau	186	Santa Maria do Herval	250	Viadutos
59	Dois Irmãos	123	Marcelino Ramos	187	Santa Rosa	251	Vila Nova do Sul
60	Doutor Maurício Cardoso	124	Mata	188	Santa Tereza	252	Vista Alegre do Prata
61	Encantado	125	Monte Alegre dos Campos	189	Santana da Boa Vista	253	Vista Gaúcha
62	Engenho Velho	126	Monte Belo do Sul	190	Santana do Livramento	254	Vitória das Missões
63	Entre Rios do Sul	127	Montenegro	191	Santiago		
64	Entre-Ijuís	128	Morro Reuter	192	Santo Ângelo		

7. DANOS CAUSADOS AO SISTEMA ELÉTRICO

No dia 23 de julho foi constatado o pico de **2,0 mil ocorrências emergenciais** na área de concessão, cerca de **90%** superior à média histórica registrada. O Gráfico abaixo mostra o ingresso de ocorrências registrado no período.

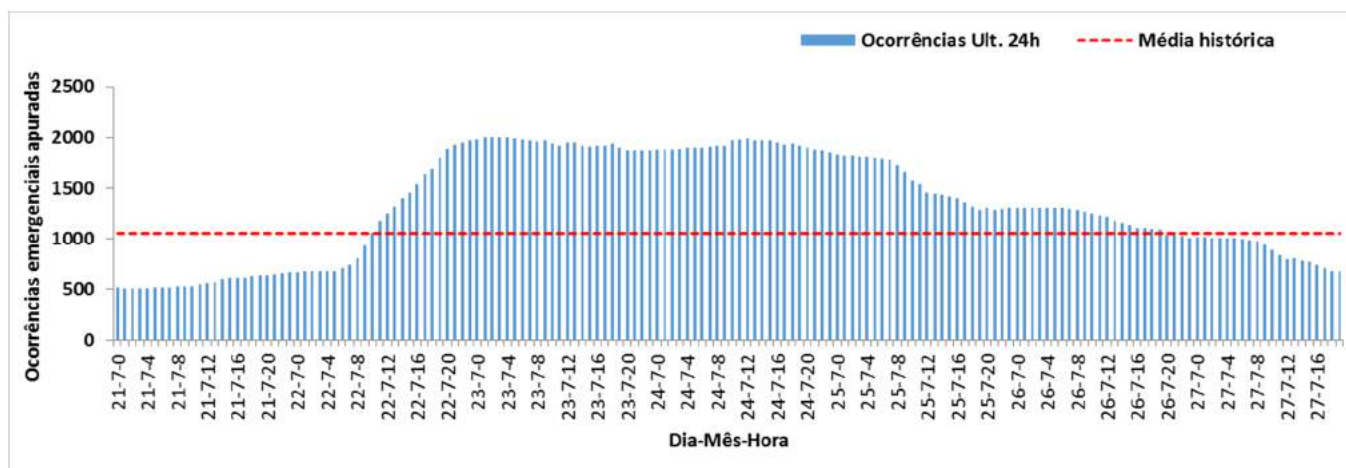


Gráfico 1 - Critério para determinar Início e Fim do Evento Meteorológico

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.

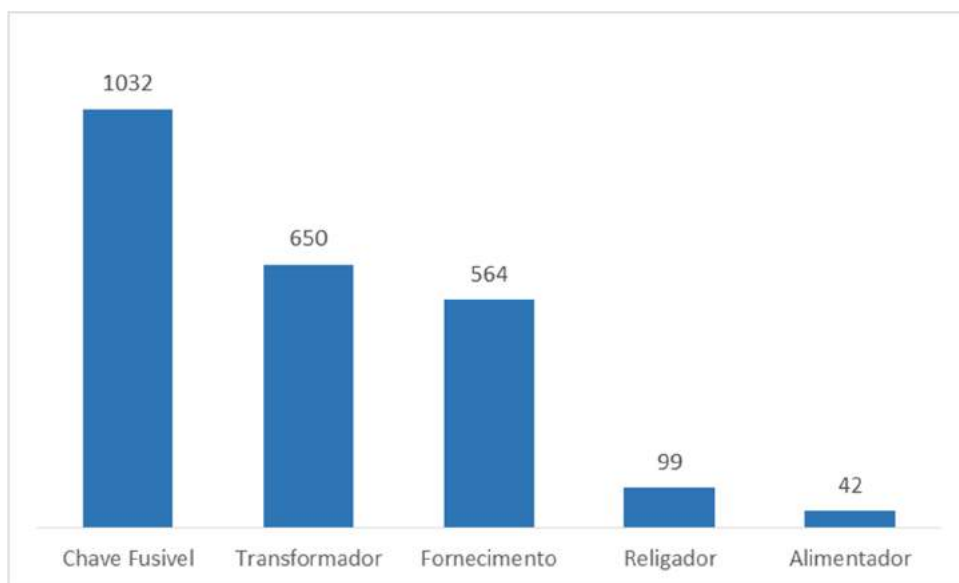


Gráfico 2 - Quantidade de ocorrências por equipamentos

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 21 a 28 de julho.

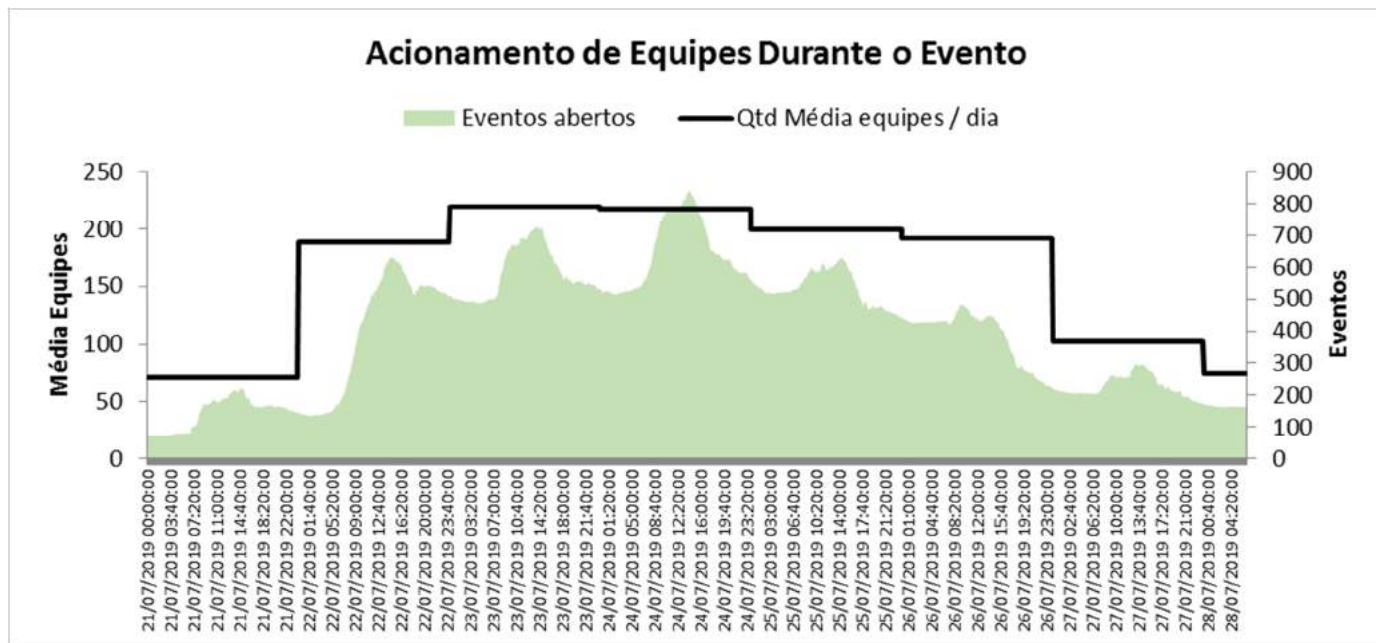


Gráfico 3 - Acionamento de equipes

O Gráfico a seguir demonstra o compromisso descrito anteriormente ilustrando que, 53% dos consumidores que tiveram início de interrupção foram reestabelecidos em até 4 horas.

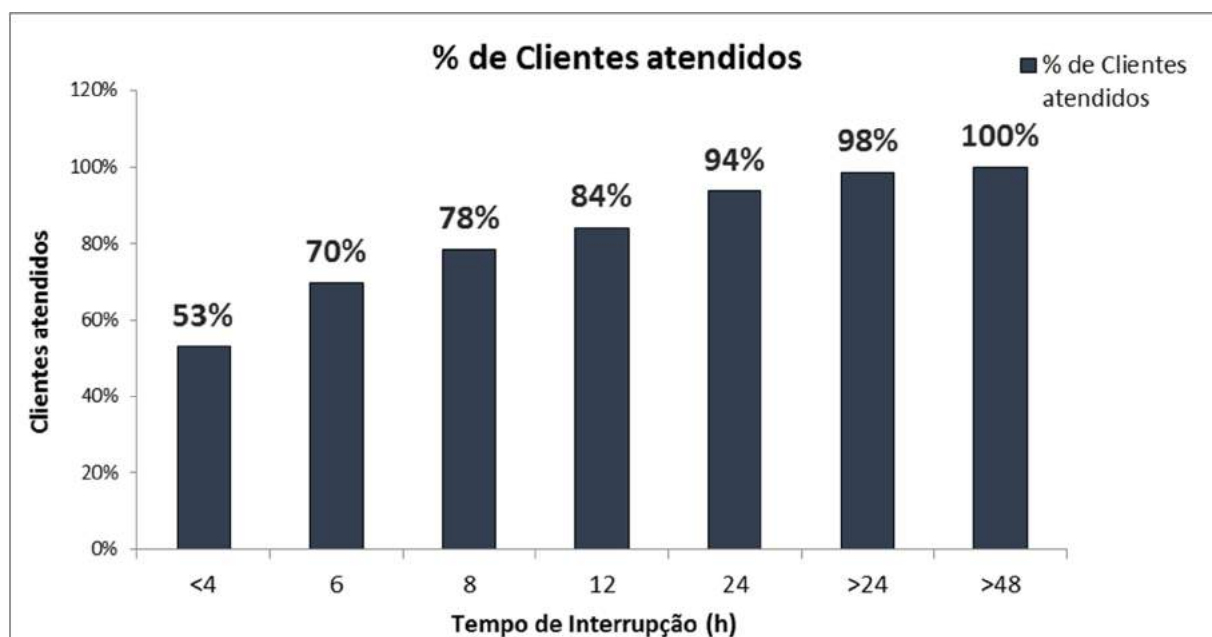


Gráfico 4 - % de reestabelecimento

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.

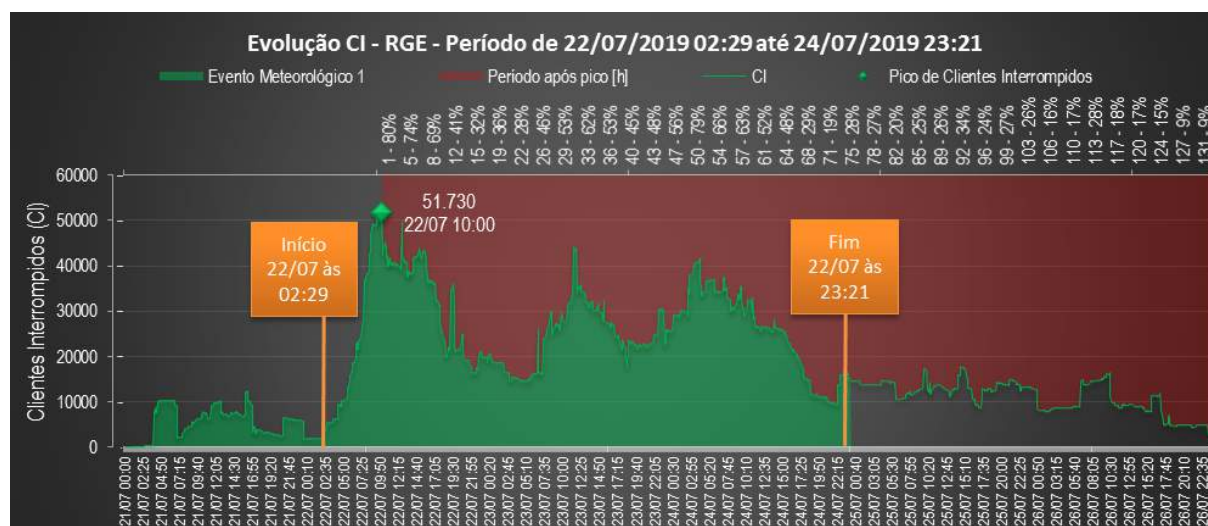


Gráfico 5 - Curva de clientes interrompidos

Dessa forma, a faixa de tempo considerada para classificação das interrupções decorrentes do Evento Climático é a mostrada abaixo:

Tabela 5 – Período de início e fim do evento

Período	Dia	Horário
Início	22/07/2019	02h29min
Fim	24/07/2019	23h21min

Identificou-se eventos com impedimento de restabelecimento devido a condições atípicas e severas além de terem origem nexos 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:

ÁRVORE OU VEGETAÇÃO, VENTO, EROSÃO, INUNDAÇÃO e DESCARGA ATMOSFÉRICA.

O volume de CHI emergencial com origem causal **ÁRVORE OU VEGETAÇÃO, VENTO, EROSÃO, INUNDAÇÃO e DESCARGA ATMOSFÉRICA**, contabilizou 956.778,60 CHI no período considerado para o Evento, ultrapassando o valor de referência previsto no Módulo 1 do PRODIST para a área de Concessão da RGE.

O impacto do evento meteorológico severo na rede elétrica da área de concessão da RGE impediu o restabelecimento do sistema elétrico na maior brevidade possível, especialmente em função da quantidade de eventos e complexidade de reestabelecimento do sistema.

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

Tabela 6 – Ocorrências classificadas como Interrupções em Situação de Emergência

3001807729	3001809331	3001810784	3001811897	3001812982	3001814166	3001815165	3001816249
3001807847	3001809337	3001810789	3001811901	3001812983	3001814168	3001815177	3001816254
3001808019	3001809341	3001810794	3001811902	3001812984	3001814171	3001815179	3001816256
3001808241	3001809343	3001810802	3001811911	3001812985	3001814176	3001815182	3001816263
3001808247	3001809357	3001810803	3001811912	3001812987	3001814189	3001815187	3001816264
3001808249	3001809359	3001810814	3001811916	3001812990	3001814190	3001815188	3001816266
3001808251	3001809362	3001810819	3001811920	3001813005	3001814193	3001815189	3001816272

3001808260	3001809371	3001810823	3001811922	3001813010	3001814198	3001815192	3001816276
3001808262	3001809372	3001810824	3001811923	3001813016	3001814200	3001815193	3001816277
3001808264	3001809374	3001810827	3001811931	3001813019	3001814204	3001815196	3001816282
3001808265	3001809388	3001810834	3001811932	3001813027	3001814211	3001815198	3001816292
3001808267	3001809393	3001810839	3001811935	3001813033	3001814214	3001815201	3001816298
3001808270	3001809394	3001810840	3001811936	3001813037	3001814220	3001815203	3001816303
3001808273	3001809395	3001810843	3001811937	3001813040	3001814222	3001815204	3001816305
3001808274	3001809396	3001810846	3001811938	3001813045	3001814223	3001815208	3001816315
3001808277	3001809399	3001810849	3001811939	3001813046	3001814226	3001815213	3001816317
3001808278	3001809404	3001810854	3001811944	3001813047	3001814230	3001815215	3001816324
3001808279	3001809407	3001810856	3001811950	3001813050	3001814231	3001815217	3001816328
3001808280	3001809412	3001810857	3001811951	3001813051	3001814233	3001815218	3001816335
3001808281	3001809414	3001810861	3001811952	3001813055	3001814235	3001815222	3001816347
3001808286	3001809419	3001810865	3001811954	3001813065	3001814259	3001815224	3001816350
3001808287	3001809422	3001810866	3001811957	3001813066	3001814261	3001815228	3001816352
3001808290	3001809425	3001810867	3001811959	3001813068	3001814266	3001815229	3001816355
3001808291	3001809426	3001810869	3001811970	3001813069	3001814267	3001815232	3001816358
3001808292	3001809448	3001810873	3001811974	3001813072	3001814270	3001815239	3001816361
3001808293	3001809449	3001810881	3001811975	3001813075	3001814273	3001815245	3001816367
3001808295	3001809458	3001810882	3001811980	3001813076	3001814278	3001815252	3001816370
3001808297	3001809464	3001810883	3001811981	3001813079	3001814279	3001815253	3001816371
3001808299	3001809468	3001810885	3001811985	3001813083	3001814283	3001815254	3001816375
3001808303	3001809477	3001810893	3001811990	3001813089	3001814285	3001815259	3001816388
3001808305	3001809479	3001810898	3001811992	3001813096	3001814286	3001815261	3001816390
3001808306	3001809483	3001810899	3001811994	3001813097	3001814287	3001815266	3001816394
3001808312	3001809485	3001810900	3001811995	3001813099	3001814289	3001815267	3001816397
3001808314	3001809489	3001810901	3001812001	3001813105	3001814292	3001815269	3001816403
3001808316	3001809491	3001810904	3001812002	3001813107	3001814293	3001815272	3001816410
3001808318	3001809493	3001810905	3001812004	3001813111	3001814295	3001815275	3001816414
3001808319	3001809495	3001810906	3001812007	3001813117	3001814296	3001815276	3001816417
3001808320	3001809497	3001810907	3001812013	3001813130	3001814297	3001815277	3001816418
3001808323	3001809503	3001810909	3001812015	3001813135	3001814299	3001815278	3001816430
3001808324	3001809504	3001810910	3001812017	3001813136	3001814301	3001815282	3001816437
3001808328	3001809505	3001810916	3001812019	3001813138	3001814305	3001815287	3001816443
3001808329	3001809506	3001810933	3001812020	3001813142	3001814313	3001815288	3001816448
3001808330	3001809508	3001810936	3001812022	3001813155	3001814314	3001815289	3001816455
3001808331	3001809518	3001810939	3001812030	3001813161	3001814315	3001815293	3001816456
3001808338	3001809527	3001810941	3001812033	3001813166	3001814318	3001815295	3001816489
3001808341	3001809532	3001810944	3001812044	3001813168	3001814321	3001815307	3001816494
3001808343	3001809533	3001810966	3001812045	3001813171	3001814325	3001815309	3001816497
3001808344	3001809537	3001810969	3001812046	3001813174	3001814327	3001815320	3001816500
3001808345	3001809542	3001810978	3001812052	3001813178	3001814329	3001815324	3001816501
3001808348	3001809548	3001810980	3001812054	3001813179	3001814332	3001815325	3001816502
3001808349	3001809555	3001810993	3001812058	3001813195	3001814334	3001815326	3001816503

3001808350	3001809562	3001810997	3001812061	3001813204	3001814335	3001815330	3001816506
3001808351	3001809567	3001811008	3001812065	3001813210	3001814346	3001815334	3001816508
3001808359	3001809570	3001811010	3001812069	3001813212	3001814348	3001815335	3001816512
3001808360	3001809574	3001811017	3001812071	3001813213	3001814349	3001815336	3001816516
3001808361	3001809576	3001811022	3001812073	3001813220	3001814351	3001815339	3001816523
3001808370	3001809578	3001811024	3001812074	3001813228	3001814359	3001815350	3001816529
3001808374	3001809579	3001811026	3001812086	3001813229	3001814361	3001815351	3001816531
3001808375	3001809594	3001811039	3001812090	3001813230	3001814366	3001815352	3001816532
3001808376	3001809599	3001811045	3001812091	3001813232	3001814369	3001815357	3001816536
3001808377	3001809615	3001811047	3001812093	3001813236	3001814372	3001815364	3001816537
3001808382	3001809616	3001811048	3001812101	3001813237	3001814373	3001815368	3001816539
3001808387	3001809621	3001811063	3001812103	3001813239	3001814377	3001815370	3001816540
3001808389	3001809627	3001811069	3001812106	3001813244	3001814384	3001815374	3001816541
3001808390	3001809628	3001811075	3001812107	3001813249	3001814387	3001815377	3001816543
3001808392	3001809631	3001811084	3001812108	3001813251	3001814393	3001815379	3001816546
3001808401	3001809633	3001811086	3001812109	3001813252	3001814397	3001815380	3001816551
3001808404	3001809640	3001811087	3001812117	3001813253	3001814406	3001815381	3001816571
3001808408	3001809641	3001811092	3001812124	3001813256	3001814419	3001815384	3001816572
3001808409	3001809643	3001811098	3001812125	3001813259	3001814422	3001815389	3001816574
3001808410	3001809644	3001811099	3001812126	3001813260	3001814426	3001815392	3001816576
3001808414	3001809648	3001811102	3001812127	3001813269	3001814431	3001815395	3001816577
3001808419	3001809651	3001811112	3001812128	3001813276	3001814439	3001815397	3001816578
3001808420	3001809655	3001811115	3001812131	3001813277	3001814448	3001815399	3001816580
3001808421	3001809664	3001811125	3001812132	3001813280	3001814449	3001815402	3001816587
3001808422	3001809666	3001811126	3001812135	3001813286	3001814456	3001815404	3001816598
3001808424	3001809672	3001811142	3001812143	3001813287	3001814458	3001815405	3001816603
3001808426	3001809674	3001811149	3001812147	3001813288	3001814460	3001815410	3001816604
3001808427	3001809677	3001811156	3001812157	3001813291	3001814463	3001815414	3001816606
3001808428	3001809685	3001811160	3001812158	3001813294	3001814465	3001815420	3001816615
3001808435	3001809697	3001811164	3001812160	3001813300	3001814467	3001815422	3001816618
3001808438	3001809699	3001811168	3001812163	3001813302	3001814479	3001815426	3001816627
3001808439	3001809700	3001811172	3001812165	3001813314	3001814480	3001815427	3001816635
3001808447	3001809701	3001811175	3001812171	3001813323	3001814481	3001815428	3001816637
3001808455	3001809704	3001811182	3001812173	3001813330	3001814486	3001815430	3001816641
3001808457	3001809709	3001811183	3001812174	3001813332	3001814487	3001815436	3001816646
3001808460	3001809710	3001811185	3001812175	3001813335	3001814488	3001815445	3001816649
3001808470	3001809713	3001811190	3001812177	3001813338	3001814491	3001815446	3001816654
3001808471	3001809720	3001811193	3001812180	3001813341	3001814492	3001815451	3001816658
3001808472	3001809722	3001811195	3001812181	3001813342	3001814496	3001815455	3001816669
3001808477	3001809723	3001811197	3001812183	3001813347	3001814499	3001815458	3001816670
3001808479	3001809724	3001811198	3001812186	3001813348	3001814501	3001815463	3001816671
3001808489	3001809726	3001811200	3001812188	3001813351	3001814503	3001815465	3001816672
3001808491	3001809727	3001811203	3001812189	3001813353	3001814504	3001815468	3001816677
3001808501	3001809728	3001811204	3001812191	3001813355	3001814508	3001815469	3001816678

3001808506	3001809734	3001811206	3001812194	3001813356	3001814517	3001815470	3001816685
3001808507	3001809736	3001811217	3001812201	3001813376	3001814518	3001815472	3001816686
3001808508	3001809745	3001811219	3001812205	3001813377	3001814523	3001815476	3001816691
3001808510	3001809755	3001811220	3001812210	3001813380	3001814524	3001815477	3001816699
3001808515	3001809756	3001811223	3001812218	3001813389	3001814525	3001815479	3001816701
3001808522	3001809759	3001811225	3001812222	3001813400	3001814528	3001815480	3001816702
3001808523	3001809774	3001811231	3001812225	3001813404	3001814531	3001815484	3001816704
3001808539	3001809775	3001811233	3001812234	3001813407	3001814541	3001815485	3001816705
3001808542	3001809776	3001811235	3001812237	3001813410	3001814542	3001815489	3001816709
3001808544	3001809778	3001811239	3001812240	3001813414	3001814544	3001815493	3001816713
3001808550	3001809785	3001811251	3001812241	3001813419	3001814545	3001815498	3001816714
3001808554	3001809788	3001811252	3001812247	3001813422	3001814547	3001815499	3001816719
3001808558	3001809789	3001811255	3001812248	3001813425	3001814548	3001815505	3001816726
3001808559	3001809796	3001811256	3001812254	3001813429	3001814549	3001815508	3001816730
3001808560	3001809797	3001811258	3001812262	3001813431	3001814550	3001815512	3001816735
3001808562	3001809799	3001811259	3001812263	3001813433	3001814555	3001815514	3001816737
3001808563	3001809800	3001811262	3001812269	3001813436	3001814557	3001815515	3001816739
3001808564	3001809803	3001811264	3001812274	3001813438	3001814558	3001815517	3001816741
3001808565	3001809811	3001811268	3001812276	3001813444	3001814559	3001815522	3001816743
3001808568	3001809821	3001811277	3001812278	3001813446	3001814564	3001815525	3001816745
3001808574	3001809823	3001811291	3001812280	3001813454	3001814575	3001815529	3001816747
3001808578	3001809828	3001811295	3001812281	3001813458	3001814577	3001815532	3001816748
3001808579	3001809829	3001811301	3001812283	3001813472	3001814581	3001815533	3001816753
3001808580	3001809839	3001811302	3001812285	3001813478	3001814582	3001815534	3001816754
3001808582	3001809841	3001811303	3001812291	3001813484	3001814583	3001815537	3001816770
3001808585	3001809842	3001811317	3001812294	3001813485	3001814584	3001815539	3001816771
3001808587	3001809845	3001811320	3001812302	3001813501	3001814585	3001815546	3001816772
3001808588	3001809855	3001811327	3001812304	3001813503	3001814587	3001815550	3001816774
3001808590	3001809860	3001811330	3001812308	3001813508	3001814589	3001815554	3001816778
3001808591	3001809864	3001811332	3001812311	3001813519	3001814590	3001815558	3001816779
3001808595	3001809865	3001811341	3001812316	3001813521	3001814595	3001815559	3001816783
3001808605	3001809866	3001811343	3001812317	3001813522	3001814596	3001815561	3001816786
3001808608	3001809869	3001811351	3001812318	3001813530	3001814599	3001815563	3001816793
3001808611	3001809871	3001811354	3001812323	3001813543	3001814601	3001815568	3001816794
3001808612	3001809878	3001811367	3001812327	3001813548	3001814603	3001815569	3001816799
3001808614	3001809882	3001811368	3001812328	3001813550	3001814606	3001815579	3001816800
3001808615	3001809887	3001811371	3001812330	3001813551	3001814607	3001815584	3001816805
3001808635	3001809896	3001811375	3001812335	3001813556	3001814608	3001815587	3001816815
3001808637	3001809901	3001811382	3001812339	3001813560	3001814609	3001815588	3001816819
3001808638	3001809918	3001811383	3001812340	3001813563	3001814615	3001815590	3001816820
3001808639	3001809919	3001811387	3001812350	3001813565	3001814626	3001815593	3001816821
3001808645	3001809927	3001811390	3001812356	3001813566	3001814630	3001815594	3001816823
3001808646	3001809928	3001811391	3001812357	3001813567	3001814632	3001815596	3001816827
3001808650	3001809934	3001811393	3001812381	3001813569	3001814637	3001815597	3001816839

3001808655	3001809961	3001811399	3001812383	3001813570	3001814649	3001815606	3001816842
3001808656	3001809968	3001811400	3001812384	3001813575	3001814654	3001815607	3001816843
3001808657	3001809971	3001811406	3001812391	3001813576	3001814659	3001815614	3001816852
3001808658	3001809979	3001811408	3001812396	3001813584	3001814661	3001815615	3001816855
3001808667	3001809983	3001811416	3001812397	3001813591	3001814662	3001815620	3001816856
3001808671	3001809990	3001811419	3001812398	3001813592	3001814666	3001815622	3001816860
3001808672	3001809991	3001811421	3001812402	3001813596	3001814671	3001815623	3001816861
3001808683	3001810011	3001811422	3001812405	3001813598	3001814672	3001815625	3001816867
3001808684	3001810020	3001811423	3001812410	3001813601	3001814676	3001815630	3001816870
3001808685	3001810024	3001811425	3001812413	3001813612	3001814677	3001815631	3001816873
3001808687	3001810027	3001811430	3001812415	3001813618	3001814678	3001815633	3001816891
3001808689	3001810029	3001811435	3001812419	3001813620	3001814681	3001815634	3001816895
3001808690	3001810032	3001811438	3001812427	3001813623	3001814687	3001815637	3001816899
3001808691	3001810039	3001811444	3001812433	3001813624	3001814693	3001815643	3001816903
3001808698	3001810051	3001811447	3001812436	3001813626	3001814695	3001815649	3001816910
3001808702	3001810053	3001811448	3001812437	3001813631	3001814699	3001815650	3001816915
3001808708	3001810064	3001811451	3001812438	3001813635	3001814708	3001815651	3001816922
3001808709	3001810066	3001811452	3001812440	3001813636	3001814711	3001815653	3001816926
3001808713	3001810068	3001811459	3001812441	3001813637	3001814712	3001815654	3001816927
3001808714	3001810069	3001811461	3001812442	3001813639	3001814714	3001815656	3001816928
3001808717	3001810071	3001811469	3001812444	3001813643	3001814715	3001815659	3001816939
3001808718	3001810073	3001811471	3001812449	3001813646	3001814718	3001815662	3001816943
3001808719	3001810074	3001811475	3001812450	3001813647	3001814719	3001815665	3001816949
3001808720	3001810077	3001811478	3001812451	3001813652	3001814721	3001815671	3001816962
3001808723	3001810087	3001811480	3001812452	3001813654	3001814725	3001815673	3001816963
3001808724	3001810091	3001811482	3001812461	3001813662	3001814727	3001815677	3001816964
3001808725	3001810094	3001811485	3001812468	3001813668	3001814729	3001815687	3001816965
3001808727	3001810107	3001811488	3001812470	3001813672	3001814739	3001815695	3001816972
3001808728	3001810110	3001811491	3001812471	3001813676	3001814742	3001815696	3001816973
3001808731	3001810115	3001811494	3001812475	3001813678	3001814744	3001815697	3001816978
3001808733	3001810121	3001811495	3001812479	3001813695	3001814745	3001815698	3001816984
3001808735	3001810135	3001811498	3001812486	3001813697	3001814746	3001815704	3001816987
3001808744	3001810140	3001811505	3001812492	3001813698	3001814747	3001815706	3001816990
3001808750	3001810158	3001811511	3001812493	3001813699	3001814749	3001815710	3001816997
3001808754	3001810165	3001811513	3001812494	3001813703	3001814750	3001815716	3001816998
3001808756	3001810170	3001811517	3001812495	3001813710	3001814755	3001815718	3001816999
3001808760	3001810181	3001811518	3001812496	3001813711	3001814756	3001815720	3001817011
3001808766	3001810182	3001811519	3001812498	3001813712	3001814763	3001815725	3001817023
3001808768	3001810183	3001811527	3001812502	3001813720	3001814770	3001815727	3001817025
3001808772	3001810184	3001811528	3001812503	3001813722	3001814771	3001815732	3001817026
3001808780	3001810185	3001811541	3001812504	3001813725	3001814777	3001815739	3001817038
3001808793	3001810186	3001811542	3001812506	3001813726	3001814778	3001815744	3001817039
3001808796	3001810200	3001811543	3001812509	3001813729	3001814779	3001815745	3001817046
3001808797	3001810212	3001811548	3001812511	3001813740	3001814782	3001815750	3001817049

3001808801	3001810216	3001811549	3001812512	3001813741	3001814783	3001815753	3001817051
3001808802	3001810217	3001811552	3001812522	3001813747	3001814793	3001815755	3001817065
3001808805	3001810224	3001811553	3001812527	3001813748	3001814795	3001815758	3001817067
3001808807	3001810229	3001811554	3001812528	3001813755	3001814797	3001815760	3001817068
3001808809	3001810231	3001811555	3001812529	3001813757	3001814805	3001815769	3001817070
3001808814	3001810232	3001811556	3001812536	3001813758	3001814807	3001815770	3001817074
3001808817	3001810237	3001811558	3001812540	3001813761	3001814809	3001815771	3001817075
3001808818	3001810241	3001811560	3001812541	3001813766	3001814812	3001815773	3001817078
3001808822	3001810244	3001811563	3001812544	3001813767	3001814821	3001815777	3001817080
3001808824	3001810247	3001811564	3001812549	3001813768	3001814823	3001815782	3001817084
3001808829	3001810253	3001811569	3001812554	3001813775	3001814825	3001815783	3001817089
3001808836	3001810254	3001811570	3001812555	3001813777	3001814829	3001815785	3001817092
3001808837	3001810268	3001811572	3001812556	3001813778	3001814830	3001815789	3001817104
3001808840	3001810275	3001811573	3001812566	3001813786	3001814831	3001815792	3001817105
3001808843	3001810289	3001811574	3001812569	3001813787	3001814832	3001815796	3001817106
3001808847	3001810290	3001811577	3001812570	3001813790	3001814835	3001815799	3001817121
3001808862	3001810319	3001811579	3001812571	3001813793	3001814836	3001815808	3001817126
3001808864	3001810324	3001811582	3001812572	3001813798	3001814840	3001815810	3001817127
3001808869	3001810328	3001811589	3001812573	3001813803	3001814841	3001815812	3001817129
3001808870	3001810331	3001811591	3001812574	3001813806	3001814843	3001815817	3001817133
3001808872	3001810332	3001811597	3001812575	3001813807	3001814849	3001815820	3001817140
3001808874	3001810333	3001811599	3001812598	3001813811	3001814850	3001815826	3001817142
3001808876	3001810335	3001811601	3001812599	3001813816	3001814854	3001815832	3001817147
3001808883	3001810347	3001811602	3001812603	3001813818	3001814856	3001815836	3001817148
3001808884	3001810355	3001811604	3001812610	3001813820	3001814857	3001815840	3001817149
3001808888	3001810357	3001811611	3001812611	3001813822	3001814860	3001815844	3001817152
3001808894	3001810358	3001811612	3001812627	3001813826	3001814867	3001815846	3001817159
3001808898	3001810361	3001811616	3001812628	3001813830	3001814868	3001815852	3001817160
3001808899	3001810367	3001811625	3001812629	3001813831	3001814870	3001815853	3001817168
3001808900	3001810368	3001811626	3001812631	3001813832	3001814873	3001815858	3001817169
3001808904	3001810375	3001811627	3001812641	3001813836	3001814876	3001815859	3001817174
3001808906	3001810376	3001811631	3001812643	3001813837	3001814884	3001815865	3001817175
3001808911	3001810383	3001811632	3001812650	3001813839	3001814886	3001815871	3001817184
3001808912	3001810384	3001811633	3001812662	3001813845	3001814888	3001815875	3001817185
3001808913	3001810388	3001811635	3001812668	3001813848	3001814889	3001815876	3001817187
3001808914	3001810390	3001811638	3001812675	3001813849	3001814891	3001815880	3001817192
3001808919	3001810392	3001811639	3001812687	3001813851	3001814892	3001815884	3001817198
3001808921	3001810395	3001811640	3001812694	3001813852	3001814902	3001815888	3001817203
3001808925	3001810399	3001811642	3001812696	3001813853	3001814903	3001815892	3001817219
3001808927	3001810410	3001811648	3001812699	3001813854	3001814905	3001815895	3001817222
3001808930	3001810424	3001811650	3001812706	3001813860	3001814908	3001815910	3001817223
3001808936	3001810432	3001811651	3001812710	3001813862	3001814913	3001815916	3001817229
3001808942	3001810435	3001811652	3001812711	3001813871	3001814915	3001815918	3001817232
3001808957	3001810444	3001811664	3001812720	3001813872	3001814916	3001815922	3001817233

3001808961	3001810456	3001811666	3001812725	3001813878	3001814918	3001815925	3001817241
3001808976	3001810459	3001811668	3001812727	3001813883	3001814922	3001815926	3001817255
3001808979	3001810462	3001811670	3001812728	3001813888	3001814924	3001815930	3001817256
3001808980	3001810463	3001811671	3001812729	3001813896	3001814925	3001815932	3001817262
3001808986	3001810464	3001811672	3001812730	3001813899	3001814926	3001815935	3001817265
3001808994	3001810465	3001811673	3001812731	3001813900	3001814929	3001815936	3001817266
3001808997	3001810468	3001811674	3001812733	3001813910	3001814931	3001815940	3001817279
3001808999	3001810492	3001811683	3001812734	3001813912	3001814936	3001815944	3001817280
3001809011	3001810494	3001811684	3001812745	3001813913	3001814948	3001815946	3001817282
3001809016	3001810500	3001811686	3001812748	3001813917	3001814953	3001815948	3001817283
3001809018	3001810506	3001811712	3001812755	3001813918	3001814954	3001815951	3001817284
3001809019	3001810508	3001811714	3001812757	3001813922	3001814955	3001815963	3001817286
3001809020	3001810509	3001811715	3001812759	3001813929	3001814958	3001815966	3001817288
3001809033	3001810517	3001811718	3001812761	3001813930	3001814959	3001815968	3001817291
3001809049	3001810527	3001811722	3001812762	3001813936	3001814961	3001815970	3001817294
3001809057	3001810528	3001811723	3001812763	3001813939	3001814964	3001815976	3001817295
3001809061	3001810533	3001811726	3001812766	3001813941	3001814966	3001815980	3001817298
3001809065	3001810544	3001811728	3001812767	3001813942	3001814970	3001815985	3001817299
3001809066	3001810549	3001811737	3001812771	3001813945	3001814973	3001815986	3001817305
3001809067	3001810550	3001811739	3001812772	3001813947	3001814974	3001815990	3001817307
3001809069	3001810555	3001811741	3001812774	3001813950	3001814980	3001815996	3001817310
3001809071	3001810556	3001811746	3001812780	3001813954	3001814983	3001816004	3001817312
3001809072	3001810567	3001811752	3001812784	3001813960	3001814988	3001816021	3001817321
3001809074	3001810572	3001811754	3001812785	3001813969	3001814989	3001816030	3001817322
3001809077	3001810593	3001811755	3001812788	3001813979	3001814991	3001816039	3001817329
3001809082	3001810608	3001811756	3001812790	3001813981	3001814992	3001816043	3001817348
3001809090	3001810610	3001811760	3001812801	3001813987	3001814993	3001816048	3001817350
3001809097	3001810616	3001811762	3001812802	3001813989	3001814995	3001816052	3001817352
3001809098	3001810618	3001811774	3001812811	3001813997	3001814996	3001816054	3001817361
3001809099	3001810625	3001811777	3001812815	3001813998	3001815000	3001816057	3001817367
3001809111	3001810627	3001811778	3001812816	3001814004	3001815004	3001816060	3001817369
3001809114	3001810628	3001811779	3001812818	3001814011	3001815006	3001816063	3001817370
3001809117	3001810634	3001811780	3001812821	3001814016	3001815007	3001816069	3001817377
3001809121	3001810642	3001811790	3001812824	3001814018	3001815008	3001816073	3001817380
3001809123	3001810644	3001811791	3001812826	3001814029	3001815009	3001816082	3001817386
3001809134	3001810650	3001811794	3001812827	3001814030	3001815012	3001816087	3001817391
3001809135	3001810652	3001811795	3001812839	3001814031	3001815013	3001816092	3001817394
3001809139	3001810653	3001811796	3001812841	3001814039	3001815014	3001816094	3001817424
3001809141	3001810654	3001811797	3001812843	3001814042	3001815022	3001816097	3001817476
3001809142	3001810655	3001811798	3001812849	3001814049	3001815025	3001816100	3001817501
3001809144	3001810662	3001811804	3001812857	3001814053	3001815029	3001816104	3001817502
3001809164	3001810663	3001811805	3001812860	3001814056	3001815032	3001816107	3001817528
3001809171	3001810666	3001811810	3001812862	3001814059	3001815035	3001816111	3001817540
3001809176	3001810668	3001811814	3001812866	3001814062	3001815036	3001816116	3001817606

3001809181	3001810670	3001811815	3001812873	3001814066	3001815043	3001816123	3001817615
3001809187	3001810674	3001811818	3001812880	3001814067	3001815044	3001816125	3001817639
3001809189	3001810679	3001811821	3001812889	3001814069	3001815046	3001816126	3001817717
3001809192	3001810680	3001811822	3001812893	3001814072	3001815047	3001816131	3001817719
3001809195	3001810681	3001811823	3001812896	3001814075	3001815048	3001816132	3001817722
3001809204	3001810687	3001811827	3001812900	3001814087	3001815050	3001816137	3001817842
3001809208	3001810690	3001811829	3001812901	3001814088	3001815051	3001816138	3001818013
3001809216	3001810699	3001811831	3001812903	3001814090	3001815054	3001816151	3001818115
3001809228	3001810700	3001811836	3001812906	3001814091	3001815065	3001816160	3001818292
3001809229	3001810703	3001811837	3001812908	3001814094	3001815068	3001816161	3001818313
3001809232	3001810704	3001811845	3001812909	3001814096	3001815069	3001816163	3001818347
3001809235	3001810705	3001811848	3001812912	3001814097	3001815071	3001816165	3001818527
3001809241	3001810709	3001811849	3001812913	3001814109	3001815075	3001816172	3001818665
3001809252	3001810712	3001811851	3001812922	3001814111	3001815079	3001816173	3001818700
3001809258	3001810714	3001811853	3001812923	3001814114	3001815081	3001816187	3001819064
3001809267	3001810716	3001811860	3001812929	3001814117	3001815088	3001816191	3001819158
3001809269	3001810730	3001811862	3001812930	3001814130	3001815091	3001816193	3001819646
3001809283	3001810732	3001811869	3001812936	3001814131	3001815094	3001816200	3001819719
3001809287	3001810733	3001811870	3001812937	3001814138	3001815103	3001816201	3001819953
3001809288	3001810735	3001811875	3001812939	3001814142	3001815106	3001816202	3001820195
3001809299	3001810739	3001811877	3001812944	3001814143	3001815128	3001816215	3001820665
3001809301	3001810743	3001811883	3001812950	3001814147	3001815129	3001816219	3001824770
3001809309	3001810746	3001811889	3001812951	3001814151	3001815135	3001816223	3001833507
3001809310	3001810753	3001811890	3001812954	3001814154	3001815136	3001816232	
3001809311	3001810758	3001811892	3001812955	3001814156	3001815148	3001816235	
3001809319	3001810769	3001811894	3001812965	3001814157	3001815157	3001816239	
3001809321	3001810771	3001811895	3001812969	3001814159	3001815163	3001816244	
3001809328	3001810773	3001811896	3001812975	3001814163	3001815164	3001816245	

Anexo II



Figura 6 – Equipe RGE. Município: Paraíso do Sul.



Figura 7 – Equipe RGE. Município: Paraíso do Sul.



Figura 8 – Equipe RGE. EA Santa Maria.



Figura 9 – Equipe RGE. EA Santa Maria.



Figura 10 – Equipe RGE. EA Santa Maria.



Figura 11 – Equipe RGE. EA Santa Maria

Chuva não dá trégua ao Rio Grande do Sul

24/07/2019 às 15:03

por Josélia Pegorim

Áreas de instabilidade de uma frente fria continuam bloqueadas sobre o Rio Grande do Sul e provocam chuva forte e volumosa em várias regiões do estado. O volume de água acumulado entre a manhã do dia 23 e manhã do dia 24 de julho superou os 100 mm em algumas áreas gaúchas. Porto Alegre registrou o maior volume de chuva acumulada em 24 horas deste ano neste período.

A previsão é de mais chuva para o Rio Grande do Sul até a sexta-feira, 26 de julho. Até lá, a chuva será frequente no estado e por vezes com moderada a forte intensidade. Só vai parar de chover no fim de semana quando ar seco e frio de origem polar entrar no estado.

A chuva para no fim de semana, mas volta a esfriar bastante .

Figura 12 – Evidência de Mídia. Fonte: Climatempo.

Disponível em: <<https://www.climatempo.com.br/noticia/2019/07/24/chuva-nao-da-tregua-ao-rio-grande-do-sul-6820>>

Acesso em: 08 set. 2019

Previsão do tempo no RS: quarta-feira será marcada por grandes acumulados de chuva no Estado

Em Porto Alegre, pode chover o equivalente à metade da média prevista para todo o mês de julho

© 23/07/2019 - 19h29min

A terça-feira (23) foi marcada por chuva em todo o Estado. O maior acumulado foi registrado em Canguçu, com 51 mm. Na Capital, foram contabilizados 10,8 mm. E a instabilidade permanece nesta quarta (24). Além da frente fria que atua sobre o território gaúcho, há um sistema de baixa pressão presente na **Frente Oeste**. É a combinação destes dois sistemas que vem causando temporais, vento forte e descargas elétricas pelo Rio Grande do Sul. A temperatura sofre poucas oscilações em razão da nebulosidade. A mínima, de 9°C, ocorrerá em Uruguaiana, e a máxima de, 23°C, será sentida em Frederico Westphalen.

Figura 13 – Evidência de Mídia. Fonte: Gaúcha ZH - ClicRBS.

Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/ambiente/noticia/2019/07/previsao-do-tempo-no-rs-quarta-feira-sera-marcada-por-grandes-acumulados-de-chuva-no-estado-cjygbbd6r01t701pbv2q2kd2f.html>> Acesso em: 08 set. 2019

Previsão do tempo no RS: temporais se espalham e há alerta de chuva intensa nesta terça-feira

De acordo com a Defesa Civil do Estado, pode ter granizo e alagamentos em áreas isoladas

🕒 23/07/2019 - 07h01min

Temporais se espalham nesta terça-feira (23) no Rio Grande do Sul. De acordo com a Somar Meteorologia, a chuva ocorre a qualquer hora do dia, intercalada com poucos períodos de tempo nublado, acompanhada de trovoadas e até mesmo granizo eventual e pontual.

Os acumulados são elevados, com condição para transtornos com alagamentos. Além disso, as rajadas de vento continuam fortes, principalmente no Interior, acima de 60 km/h.

A **Defesa Civil do Estado** emitiu **alerta de chuva intensa**, acompanhada de raios, vento, granizo e alagamentos, em áreas isoladas do território gaúcho. O alerta se estende até a tarde de quarta-feira (24).

Figura 14 – Evidência de Mídia. Fonte: Gaúcha ZH - ClicRBS.

Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/ambiente/noticia/2019/07/previsao-do-tempo-no-rs-temporais-se-espalham-e-ha-alerta-de-chuva-intensa-nesta-terca-feira-cjyfn06ms01lr01pbhhrn0oqi.html>> Acesso em: 08 set. 2019

Chuva se intensifica no Rio Grande do Sul nesta terça

Publicado por **Redação Agora** — 22/07/2019 - 20:29

Última atualização — 22/07/2019 - 20:29



Figura 15 – Evidência de Mídia. Fonte: Agora no RS.

Disponível em: <<https://agoranors.com/2019/07/chuva-se-intensifica-no-rio-grande-do-sul-nesta-terca/>> Acesso em: 08 set. 2019

Anexo III

Tabela 7 – Lista de decretos

#	Município	Nº do decreto	Código COBRADE	Descrição COBRADE	Período	Destaques
1	São Gabriel	55/2019	1.3.2.1.4	Chuvas Intensas	26/07/2019	CONSIDERANDO que o Município de São Gabriel, em toda a sua extensão territorial, foi atingido por chuvas intensas (COBRADE 1.3.2.1.4), inundações e alagamento, fato que culminou em cerca de 300 (trezentas) pessoas desalojadas e 4.000 (quatro mil) pessoas atingidas; CONSIDERANDO o eminente perigo de prejuízo à saúde pública, em razão da exposição das pessoas as intempéries ocasionada pela catástrofe climática;

Anexo IV

CLIMATEMPO

**Lauda Meteorológico de Evento Climático -
RGE - 21 a 24 de julho de 2019**

São Paulo, SP, Brasil

Julho de 2019

Sumário

1	DESCRIÇÃO DO EVENTO	2
2	ABRANGÊNCIA DO EVENTO	8
3	CLASSIFICAÇÃO COBRADE	20
4	RESUMO DO EVENTO	21
5	REFERÊNCIAS	22

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.

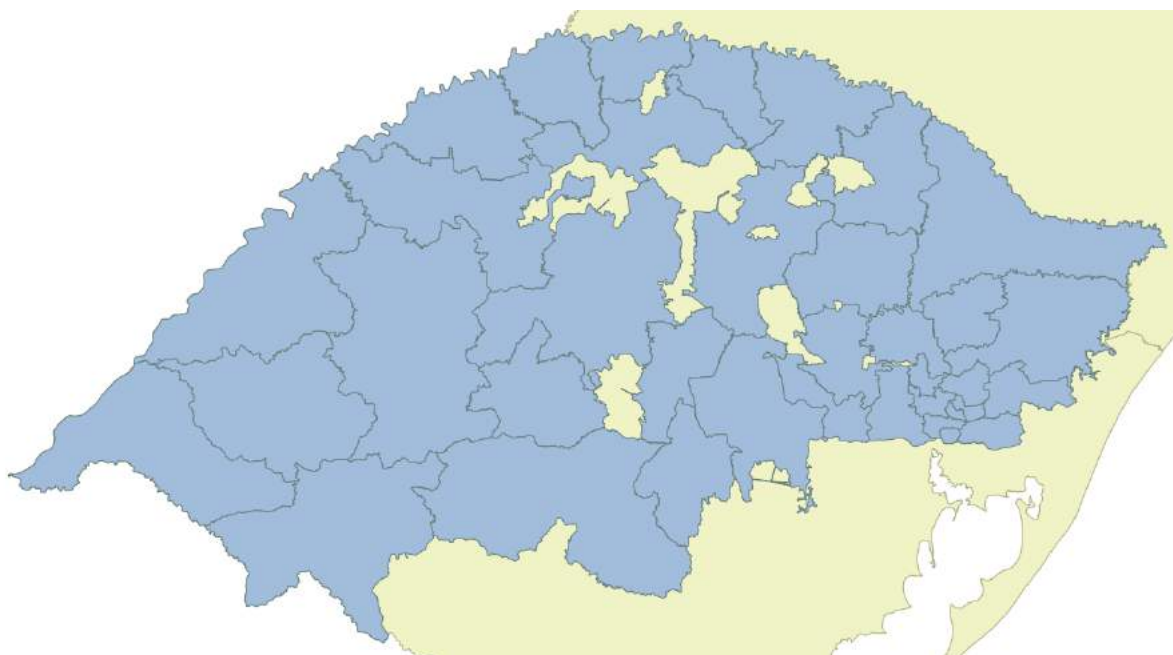


Figura 1 – áreas de concessão da RGE no estado do Rio Grande do Sul.

O deslocamento de uma frente fria pelo Uruguai provocou o aumento do gradiente de pressão sobre o estado do Rio Grande do Sul, o que favoreceu a ocorrência de rajadas de vento forte sobre o estado gaúcho a partir da madrugada do dia 21 de julho de 2019. Conforme a frente fria avançou sobre a região, favoreceu a formação de nuvens carregadas que provocaram chuva, raios e rajadas de vento entre a noite do dia 21 e noite do dia 24 de julho de 2019.

Na Figura 2 são apresentadas as descargas atmosféricas nuvem-solo (raios) detectados pelo sistema Earth Networks. Entre 19h30 do dia 21 e 00h00 do dia 25 de julho de 2019 foram detectadas 362576 descargas atmosféricas sobre a área de concessão da RGE, sendo que 86554 foram raios nuvem-solo.

Nas tabelas 1, 2 e 3 são apresentados os maiores acumulados de chuva registrados por estações do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) representativas da área de concessão da RGE. Comparando os valores observados com a climatologia (1981-2010) em São Luiz Gonzaga, têm-se que no período entre as 09h00 do dia 23 e as 09h00 do dia 24 de julho foram acumulados cerca de 95% da média do mês de julho. Entre as 09h00 do dia 24 e as 09h00 do dia 25 de julho, Uruguaiana acumulou cerca de 78% da média para

o mês.

Nas tabelas 4 e 5 são apresentadas as rajadas de vento maiores ou iguais a 50 km/h registradas nas estações do INMET representativas das regiões sob concessão da RGE durante o período analisado. Como é possível observar, o maior valor de rajada de vento registrado foi de aproximadamente 86,0 km/h, classificado como ventania forte pela escala Beaufort, entre 02h e 04h do dia 22 de julho de 2019 na estação de Santa Maria.

Na tabela 6 são apresentadas as rajadas de vento iguais ou acima de 50 km/h registrada por estações dos aeroportos representativos da área de concessão da RGE Sul entre os dias 21 e 24 de julho de 2019. A maior rajada de vento registrada por estas estações foi de 83,3 km/h, também classificado como ventania forte pela escala Beaufort, no aeroporto de Santa Maria entre as 09h00 e 10h00 do dia 22 de julho de 2019.

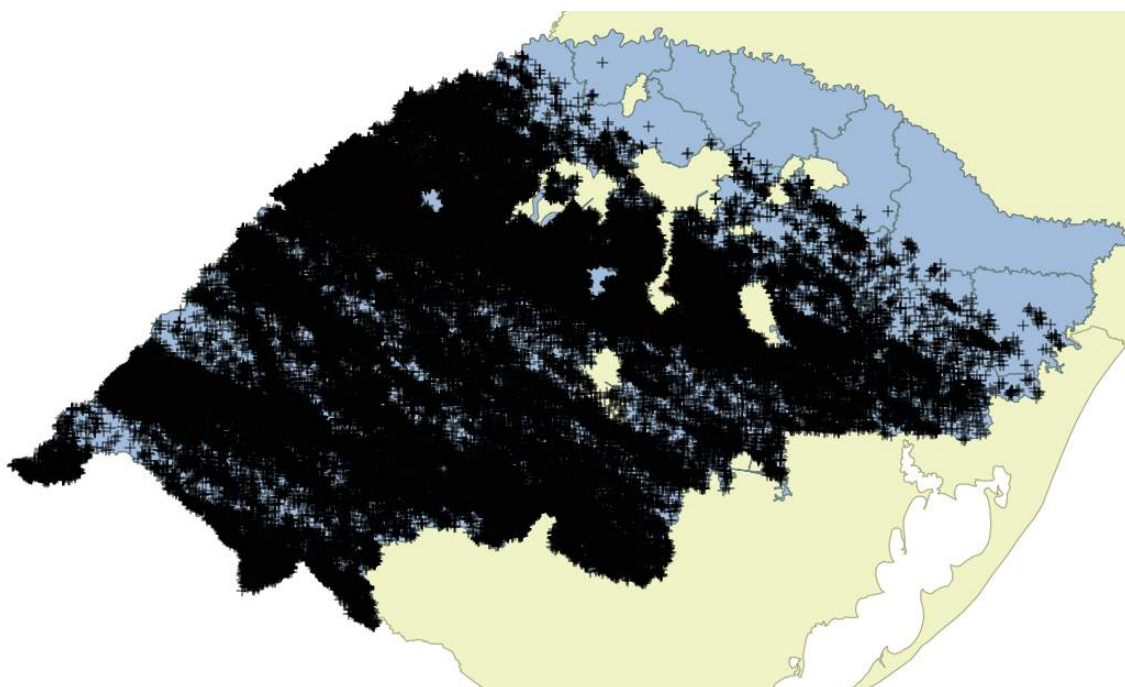


Figura 2 – Descargas atmosféricas nuvem-solo (raios) detectadas pelo sistema Earth Networks entre as 19h30 do dia 21 e 00h00 do dia 25 de julho de 2019.

Tabela 1 – Precipitação acumulada entre 09h00 do dia 22 de julho e 09h00 do dia 23 de julho de 2019. FONTE: INMET

Estação	UF	Precipitação Acumulada(mm)
SÃO BORJA	RS	32,2
SANTA MARIA	RS	28,4
CRUZ ALTA	RS	27,8

Tabela 2 – Precipitação acumulada entre 09h00 do dia 23 de julho e 09h00 do dia 24 de julho de 2019. FONTE: INMET

Estação	UF	Precipitação Acumulada(mm)
SÃO LUIZ GONZAGA	RS	124,0
TEUTONIA	RS	89,2
TUPANCIRETA	RS	76,6
CAMPO BOM	RS	75,0
RIO PARDO	RS	64,4
SANTANA DO LIVRAMENTO	RS	63,4
SAO VICENTE DO SUL	RS	59,2
CRUZ ALTA	RS	56,2
SÃO GABRIEL	RS	53,0
SANTA MARIA	RS	50,2
SANTIAGO	RS	42,8
ALEGRETE	RS	39,4
IBIRUBA	RS	39,2

Tabela 3 – Precipitação acumulada entre 09h00 do dia 24 de julho e 09h00 do dia 25 de julho de 2019. FONTE: INMET

Estação	UF	Precipitação Acumulada(mm)
URUGUAIANA	RS	49,6
SANTANA DO LIVRAMENTO	RS	46,0
QUARAI	RS	45,8
SÃO GABRIEL	RS	36,6
SAO VICENTE DO SUL	RS	35,4
SANTA MARIA	RS	32,8
DOM PEDRITO	RS	32,6
ALEGRETE	RS	32,2

Tabela 4 – Rajadas de vento maiores ou iguais a 50 km/h registradas pelo INMET no dia 21 de julho de 2019. Segundo a escala Beaufort, ventos 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.

Estação	Horário	Rajada (km/h)
Santa Maria	Entre 1h e 2h do dia 21 de julho de 2019	50.4
Santa Maria	Entre 2h e 3h do dia 21 de julho de 2019	53.3
Santa Maria	Entre 3h e 4h do dia 21 de julho de 2019	61.6
Santa Maria	Entre 4h e 5h do dia 21 de julho de 2019	69.8
Santa Maria	Entre 5h e 6h do dia 21 de julho de 2019	56.2
Santa Maria	Entre 6h e 7h do dia 21 de julho de 2019	63.7
Quaraí	Entre 8h e 9h do dia 21 de julho de 2019	56.2
Quaraí	Entre 9h e 10h do dia 21 de julho de 2019	56.5
Soledade	Entre 9h e 10h do dia 21 de julho de 2019	54.4
Santa Maria	Entre 9h e 10h do dia 21 de julho de 2019	52.6
Quaraí	Entre 10h e 11h do dia 21 de julho de 2019	64.1
Santa Maria	Entre 10h e 11h do dia 21 de julho de 2019	53.6
Soledade	Entre 10h e 11h do dia 21 de julho de 2019	54.4
Quaraí	Entre 11h e 12h do dia 21 de julho de 2019	70.9
Soledade	Entre 11h e 12h do dia 21 de julho de 2019	55.1
Bento Gonçalves	Entre 12h e 13h do dia 21 de julho de 2019	51.5
Soledade	Entre 12h e 13h do dia 21 de julho de 2019	51.8
Santa Maria	Entre 12h e 13h do dia 21 de julho de 2019	51.8
Quaraí	Entre 12h e 13h do dia 21 de julho de 2019	63.7
Quaraí	Entre 13h e 14h do dia 21 de julho de 2019	62.6
Santiago	Entre 13h e 14h do dia 21 de julho de 2019	50.0
Quaraí	Entre 14h e 15h do dia 21 de julho de 2019	60.5
Quaraí	Entre 15h e 16h do dia 21 de julho de 2019	55.8
Santa Maria	Entre 18h e 19h do dia 21 de julho de 2019	50.4
Santa Maria	Entre 19h e 20h do dia 21 de julho de 2019	50.4
Santa Maria	Entre 21h e 22h do dia 21 de julho de 2019	51.5

Tabela 5 – Rajadas de vento maiores ou iguais a 50 km/h registradas pelo INMET entre os dias 22 e 24 de julho de 2019. Segundo a escala Beaufort, ventos 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.

Estação	Horário	Rajada (km/h)
Santa Maria	Entre 0h e 1h do dia 22 de julho de 2019	62.6
Santa Maria	Entre 1h e 2h do dia 22 de julho de 2019	56.9
Santa Maria	Entre 2h e 3h do dia 22 de julho de 2019	86.0
Santa Maria	Entre 3h e 4h do dia 22 de julho de 2019	86.0
Santa Maria	Entre 4h e 5h do dia 22 de julho de 2019	73.1
Soledade	Entre 5h e 6h do dia 22 de julho de 2019	52.2
Santa Maria	Entre 5h e 6h do dia 22 de julho de 2019	80.3
Soledade	Entre 6h e 7h do dia 22 de julho de 2019	51.8
Santa Maria	Entre 6h e 7h do dia 22 de julho de 2019	84.2
Soledade	Entre 7h e 8h do dia 22 de julho de 2019	51.8
Santa Maria	Entre 7h e 8h do dia 22 de julho de 2019	75.2
Soledade	Entre 8h e 9h do dia 22 de julho de 2019	53.6
Santa Maria	Entre 8h e 9h do dia 22 de julho de 2019	82.4
Santa Maria	Entre 9h e 10h do dia 22 de julho de 2019	80.3
Soledade	Entre 9h e 10h do dia 22 de julho de 2019	56.5
Teutônia	Entre 9h e 10h do dia 22 de julho de 2019	51.8
Palmeira das Missões	Entre 10h e 11h do dia 22 de julho de 2019	51.1
Cruz Alta	Entre 10h e 11h do dia 22 de julho de 2019	51.5
Soledade	Entre 10h e 11h do dia 22 de julho de 2019	56.5
Teutônia	Entre 10h e 11h do dia 22 de julho de 2019	58.3
Santa Maria	Entre 10h e 11h do dia 22 de julho de 2019	66.6
Ibirubá	Entre 10h e 11h do dia 22 de julho de 2019	54.0
Ibirubá	Entre 11h e 12h do dia 22 de julho de 2019	52.2
Soledade	Entre 11h e 12h do dia 22 de julho de 2019	50.0
Teutônia	Entre 11h e 12h do dia 22 de julho de 2019	58.3
Passo Fundo	Entre 11h e 12h do dia 22 de julho de 2019	58.7
Cruz Alta	Entre 11h e 12h do dia 22 de julho de 2019	55.1
Passo Fundo	Entre 12h e 13h do dia 22 de julho de 2019	52.2
Teutônia	Entre 12h e 13h do dia 22 de julho de 2019	50.8
Passo Fundo	Entre 13h e 14h do dia 22 de julho de 2019	52.9
Passo Fundo	Entre 14h e 15h do dia 22 de julho de 2019	55.1
Passo Fundo	Entre 15h e 16h do dia 22 de julho de 2019	55.1
Serafina Corrêa	Entre 10h e 11h do dia 23 de julho de 2019	50.8
Cruz Alta	Entre 12h e 13h do dia 23 de julho de 2019	50.8
Quaraí	Entre 5h e 6h do dia 24 de julho de 2019	50.0
São Gabriel	Entre 9h e 10h do dia 24 de julho de 2019	55.4
Rio Pardo	Entre 10h e 11h do dia 24 de julho de 2019	58.7

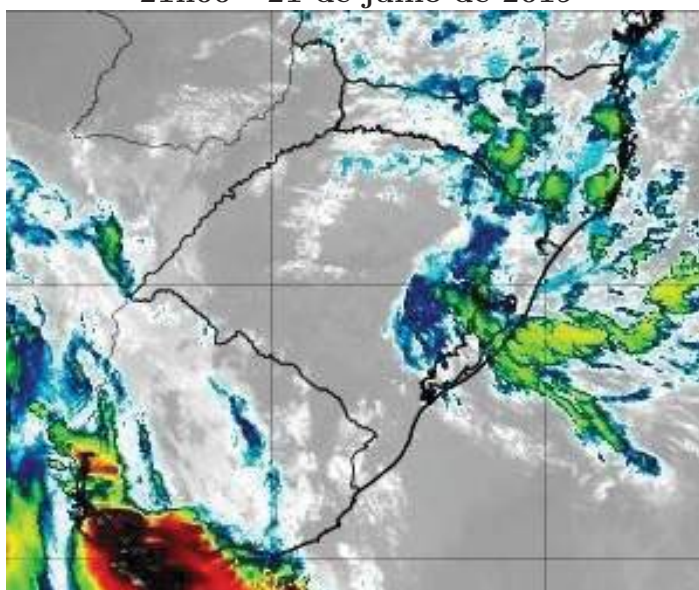
Tabela 6 – Rajadas de vento maiores ou iguais a 50 km/h registradas pelos aeroportos entre os dias 21 e 24 de julho de 2019. Segundo a escala Beaufort, ventos entre 50 e 61 km/h são classificados como vento forte, entre 62 e 74 km/h como ventania e entre 75 e 88 km/h como ventania forte.

Estação	Horário	Rajada (km/h)
Santa Maria(Cv/Mil)	Entre 8h e 9h do dia 21 de julho de 2019	51.8
Santa Maria(Cv/Mil)	Entre 9h e 10h do dia 21 de julho de 2019	55.5
Santa Maria(Cv/Mil)	Entre 19h e 20h do dia 21 de julho de 2019	50
Santa Maria(Cv/Mil)	Entre 5h e 6h do dia 22 de julho de 2019	66.6
Santa Maria(Cv/Mil)	Entre 6h e 7h do dia 22 de julho de 2019	77.7
Santa Maria(Cv/Mil)	Entre 7h e 8h do dia 22 de julho de 2019	75.9
Santa Maria(Cv/Mil)	Entre 8h e 9h do dia 22 de julho de 2019	77.7
Santa Maria(Cv/Mil)	Entre 9h e 10h do dia 22 de julho de 2019	83.3
Uruguaiana/Rubem	Entre 10h e 11h do dia 21 de julho de 2019	50
Uruguaiana/Rubem	Entre 12h e 13h do dia 21 de julho de 2019	51.8

2 Abrangência do Evento

A seguir são apresentadas as imagens realçadas do satélite GOES-16 entre as 21h00 do dia 21 e 18h00 do dia 24 de julho de 2019. Os tons em vermelho e preto indicam a presença de nuvens de grande desenvolvimento vertical, geralmente associadas à ocorrência de tempo severo.

21h00 - 21 de julho de 2019



00h00 - 22 de julho de 2019

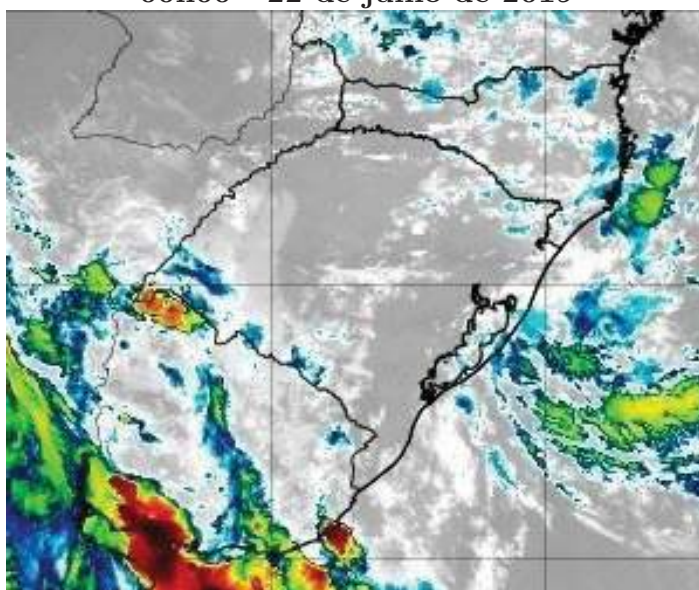
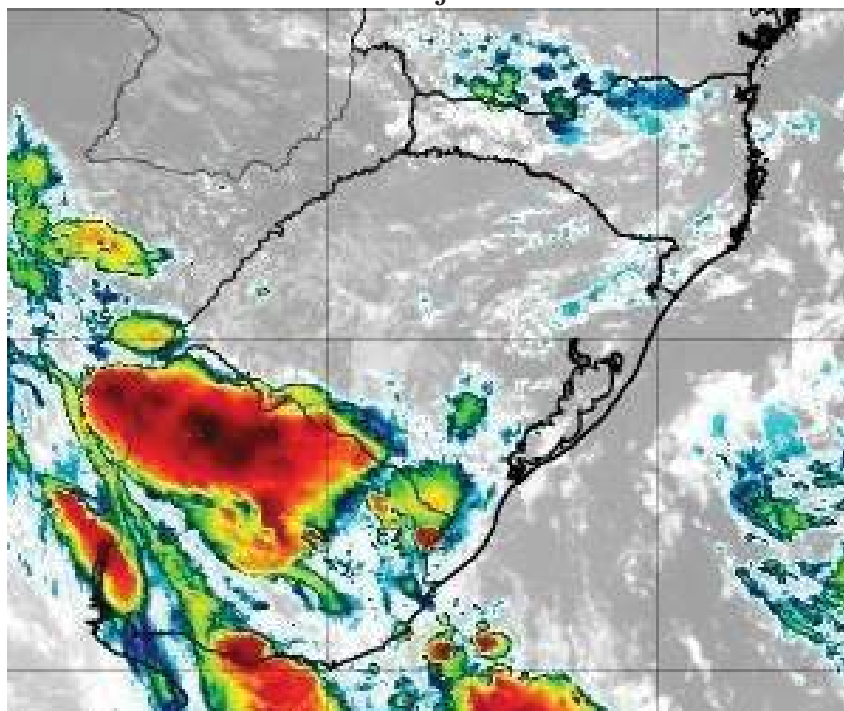


Figura 3 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 21h00 do dia 21 e 00h00 do dia 22 de julho de 2019. FONTE: Cptec/INPE.

03h00 - 22 de julho de 2019



06h00 - 22 de julho de 2019

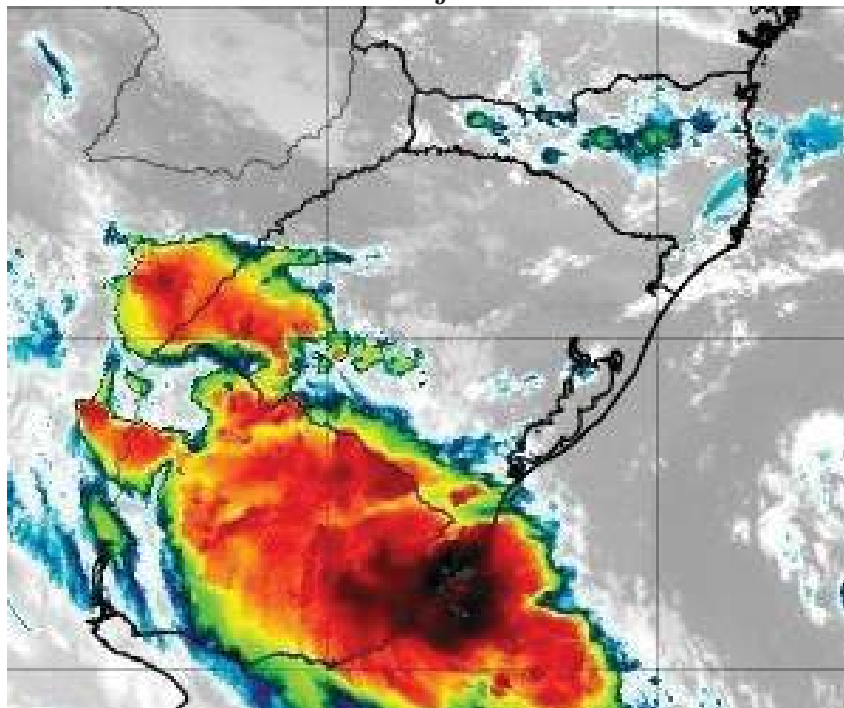
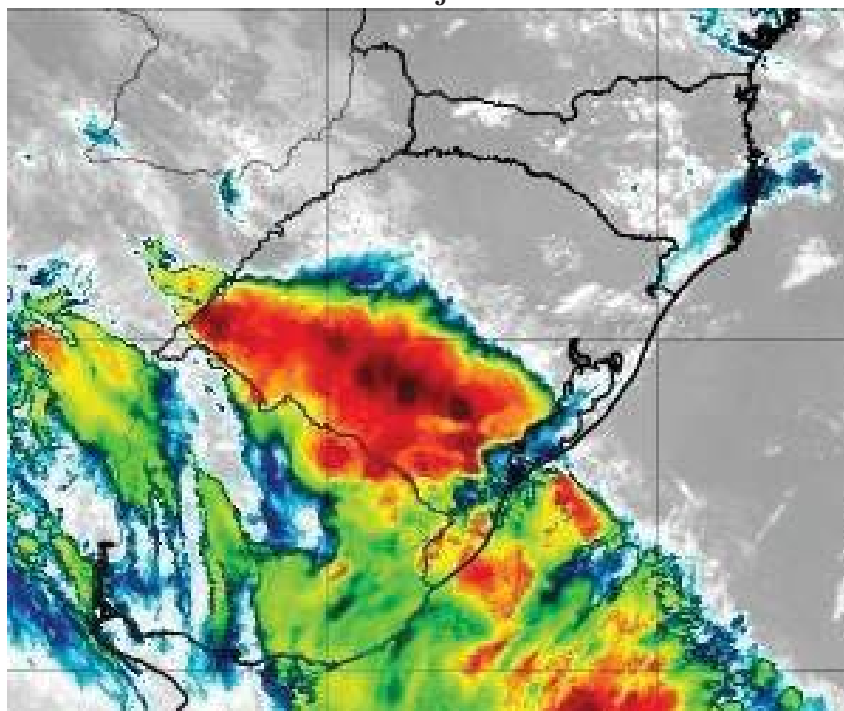


Figura 4 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 03h00 e 06h00 do dia 22 de julho de 2019. FONTE: Cptec/INPE.

09h00 - 22 de julho de 2019



12h00 - 22 de julho de 2019

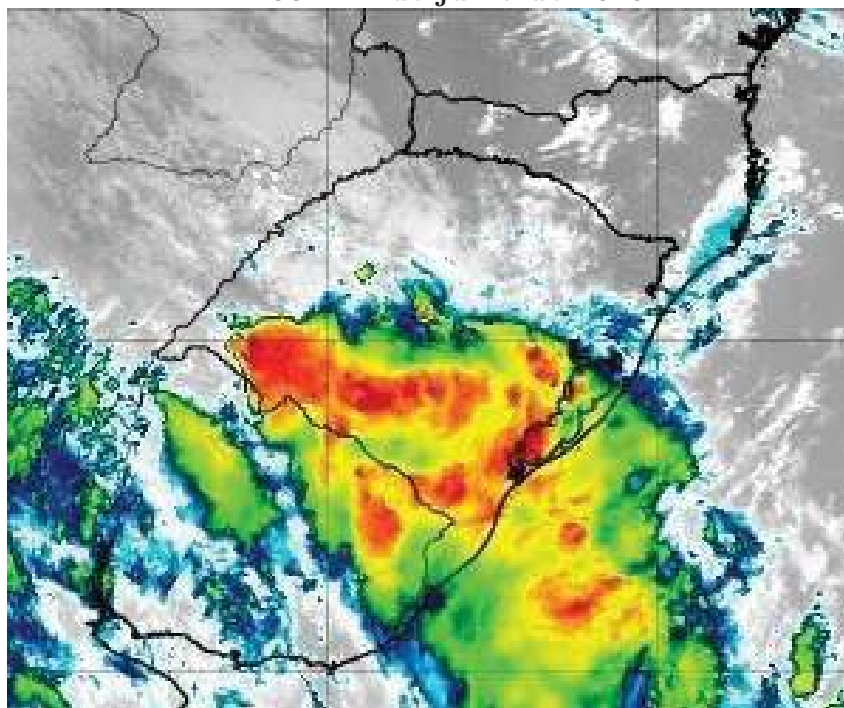
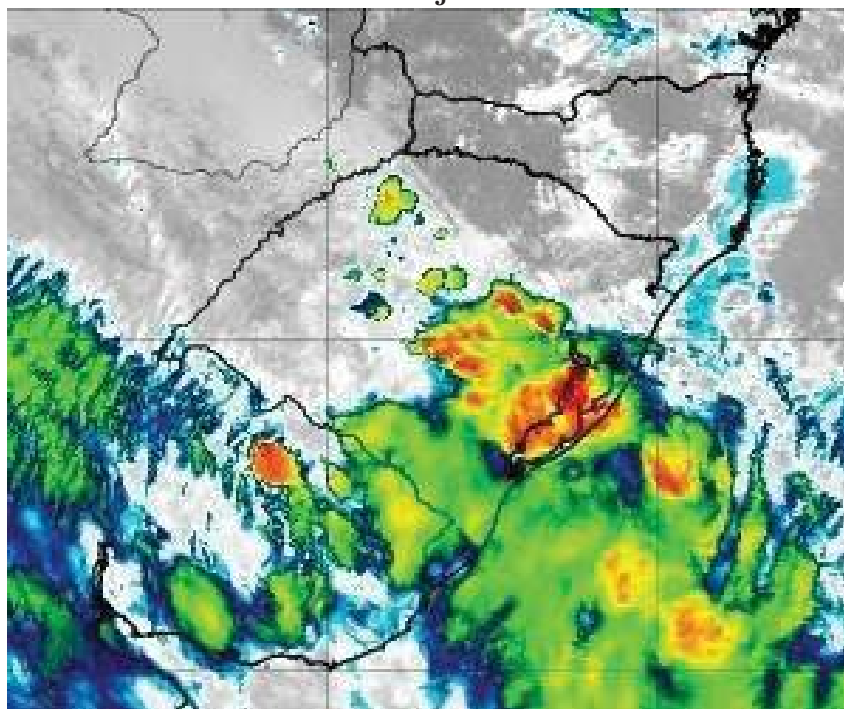


Figura 5 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 09h00 e 12h00 do dia 22 de julho de 2019. FONTE: Cptec/INPE.

15h00 - 22 de julho de 2019



18h00 - 22 de julho de 2019

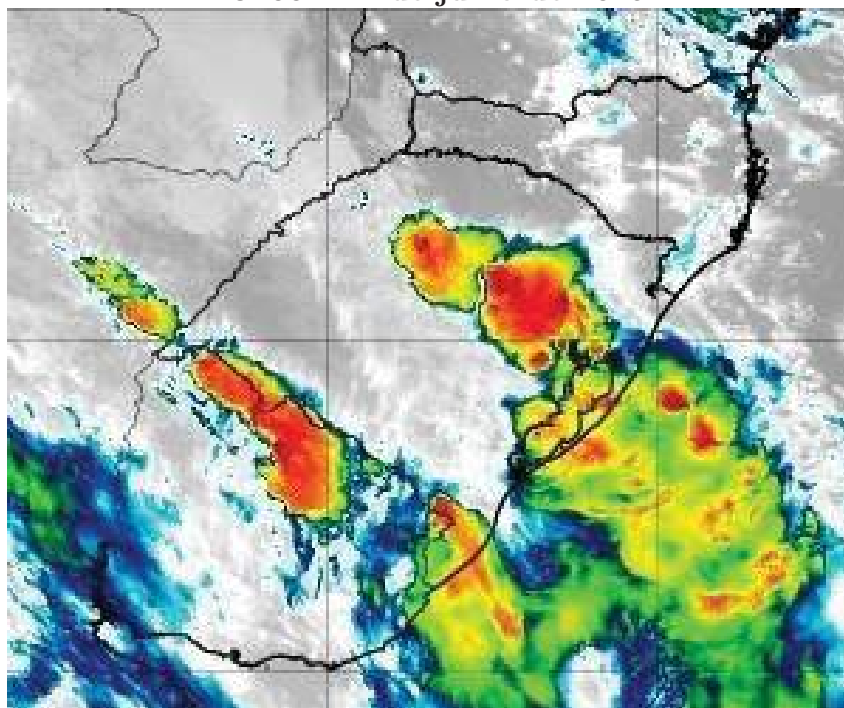
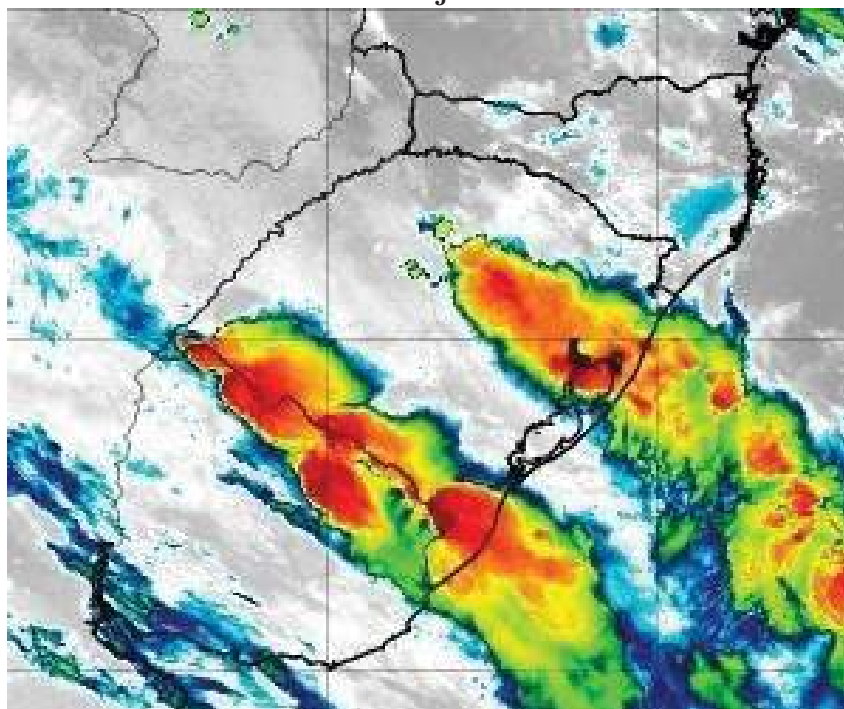


Figura 6 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 15h00 e 18h00 do dia 22 de julho de 2019. FONTE: Cptec/INPE.

21h00 - 22 de julho de 2019



00h00 - 23 de julho de 2019

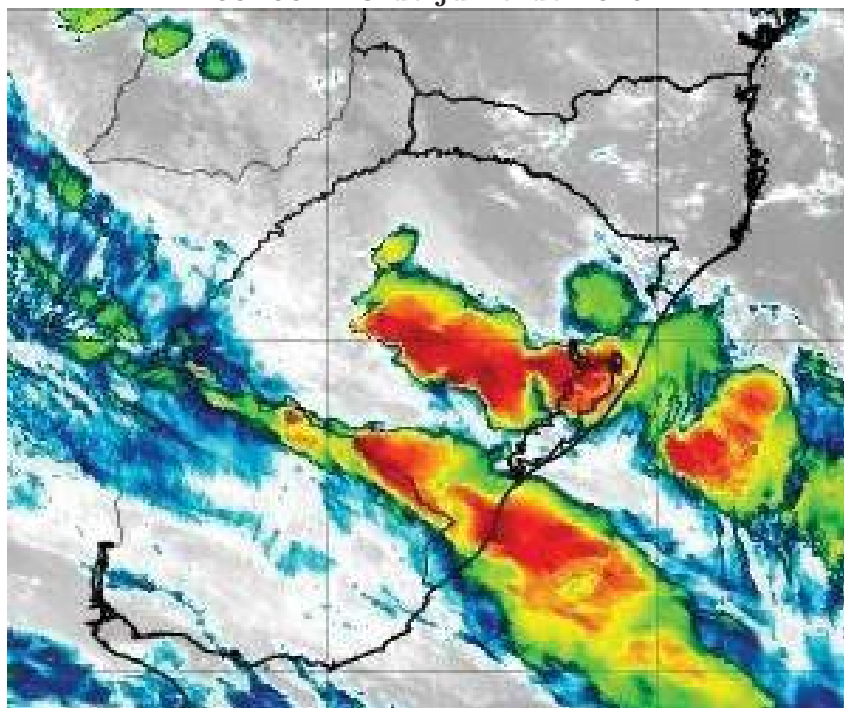
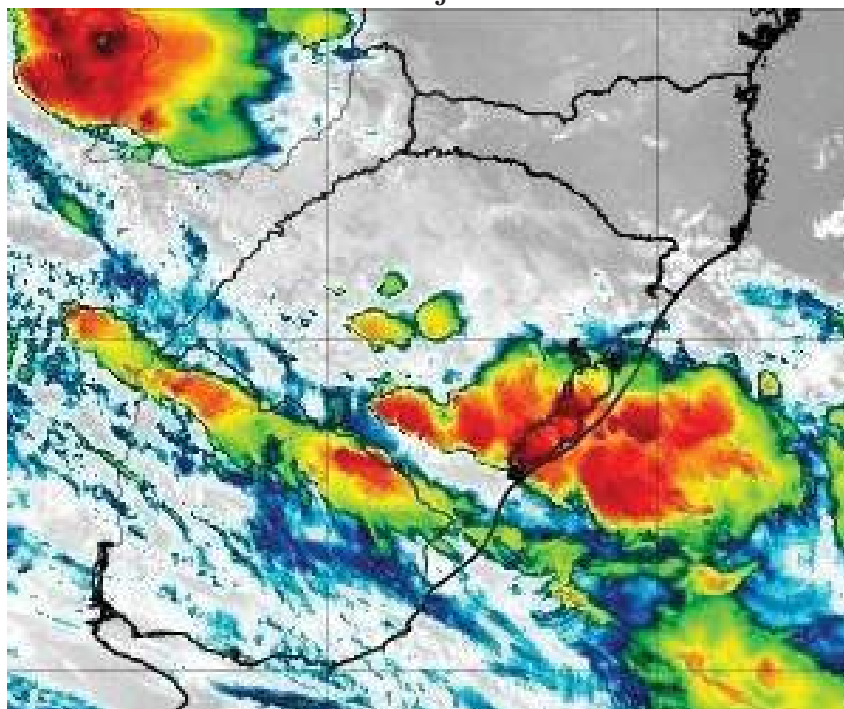


Figura 7 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 21h00 do dia 22 e 00h00 do dia 23 de julho de 2019. FONTE: Cptec/INPE.

03h00 - 23 de julho de 2019



06h00 - 23 de julho de 2019

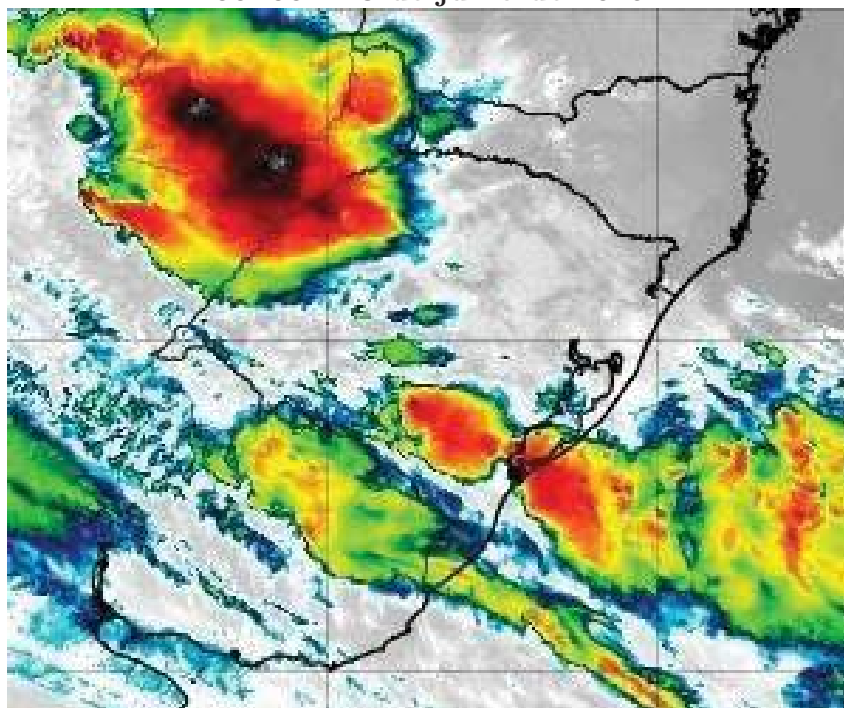
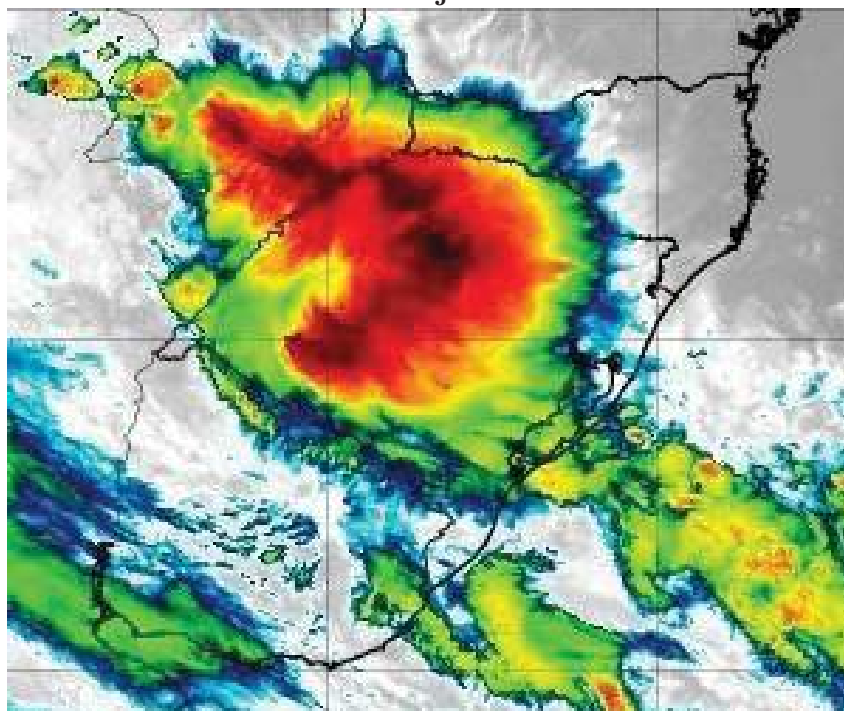


Figura 8 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 03h00 e 06h00 do dia 23 de julho de 2019. FONTE: Cptec/INPE.

09h00 - 23 de julho de 2019



12h00 - 23 de julho de 2019

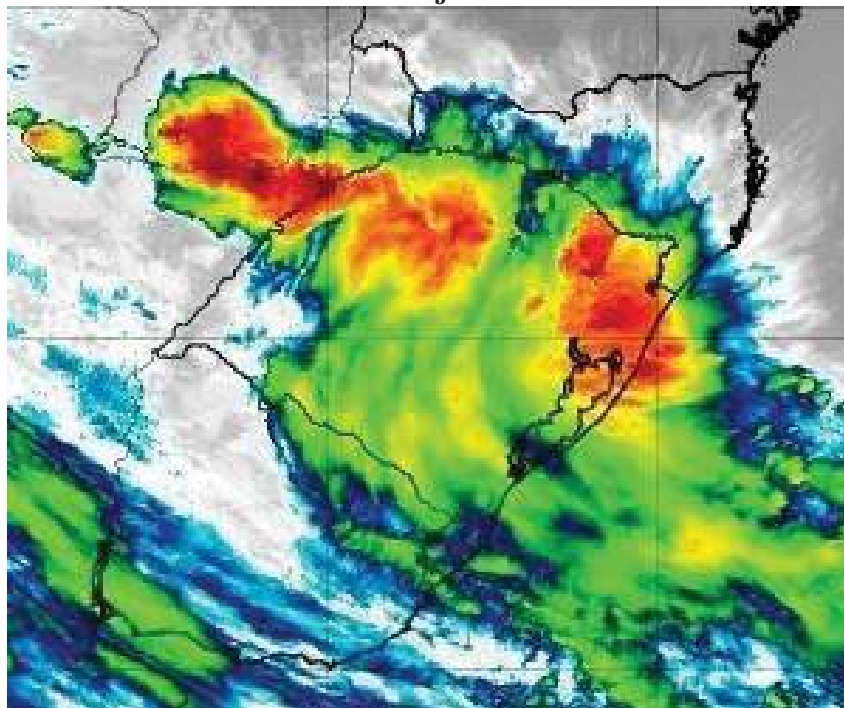
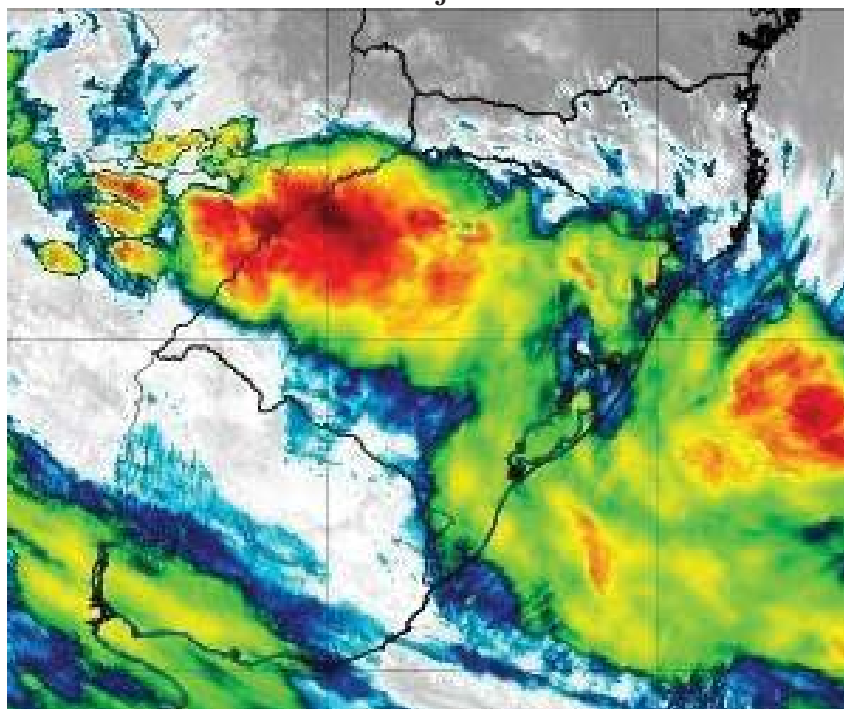


Figura 9 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 09h00 e 12h00 do dia 23 de julho de 2019. FONTE: Cptec/INPE.

15h00 - 23 de julho de 2019



18h00 - 23 de julho de 2019

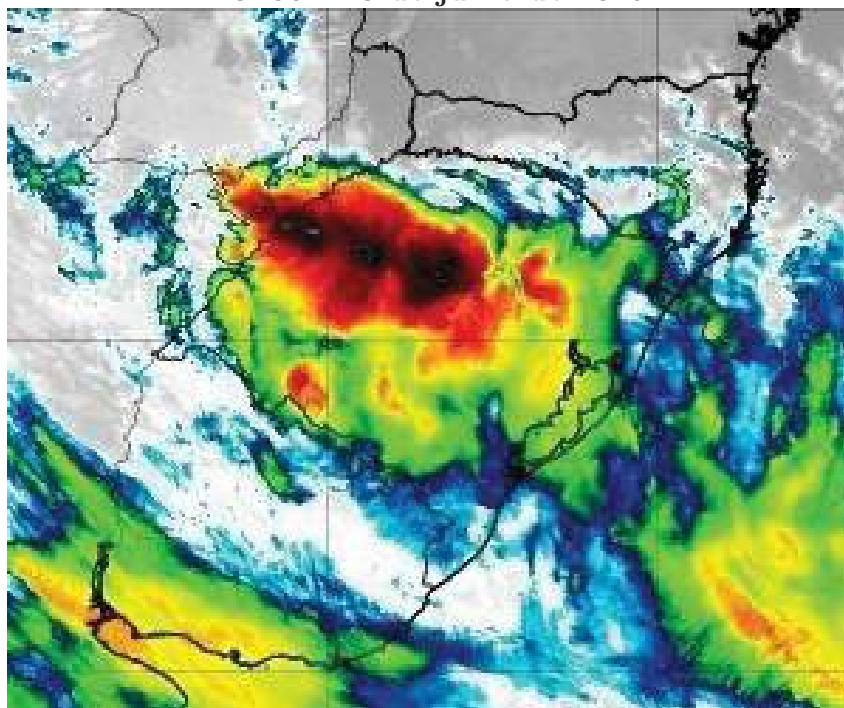
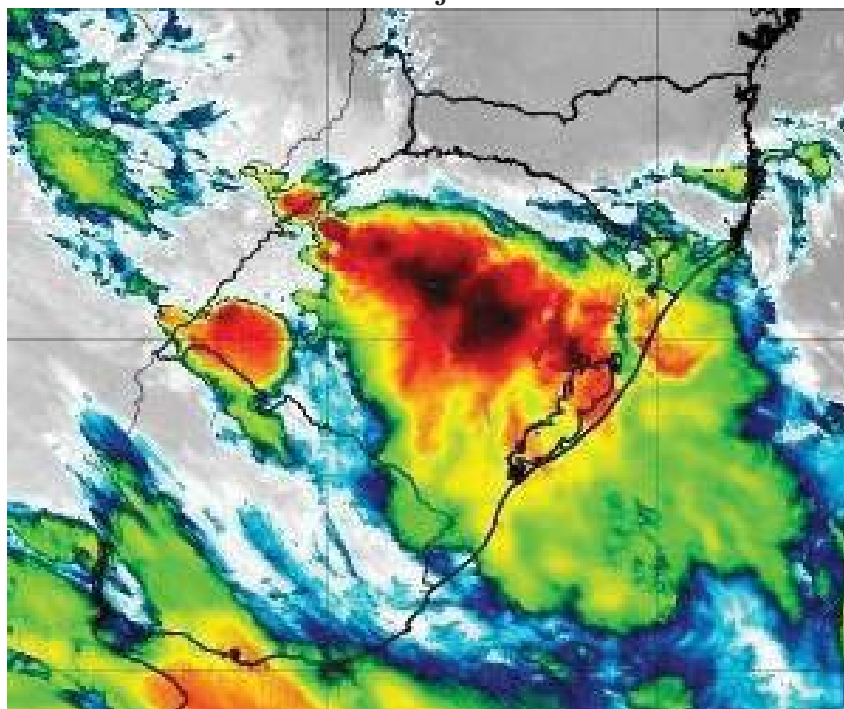


Figura 10 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 15h00 e 18h00 do dia 23 de julho de 2019. FONTE: Cptec/INPE.

21h00 - 23 de julho de 2019



00h00 - 24 de julho de 2019

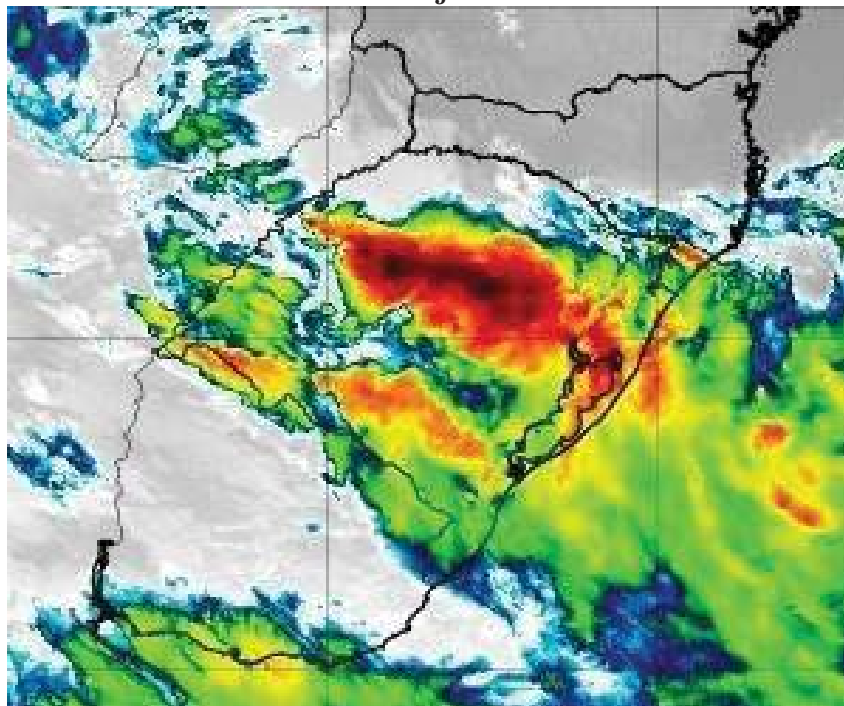
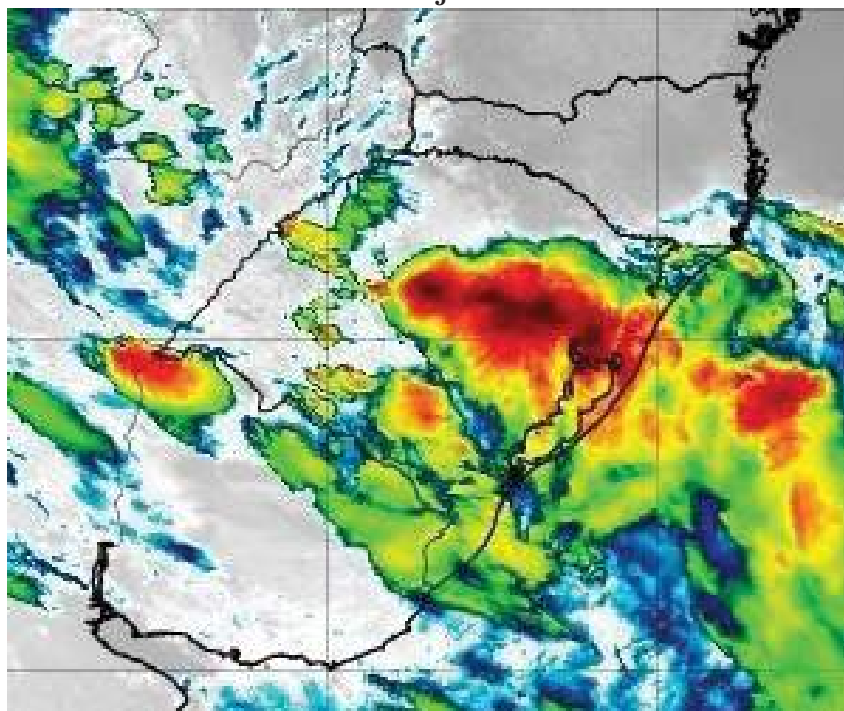


Figura 11 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 21h00 do dia 23 e 00h00 do dia 24 de julho de 2019. FONTE: Cptec/INPE.

03h00 - 24 de julho de 2019



06h00 - 24 de julho de 2019

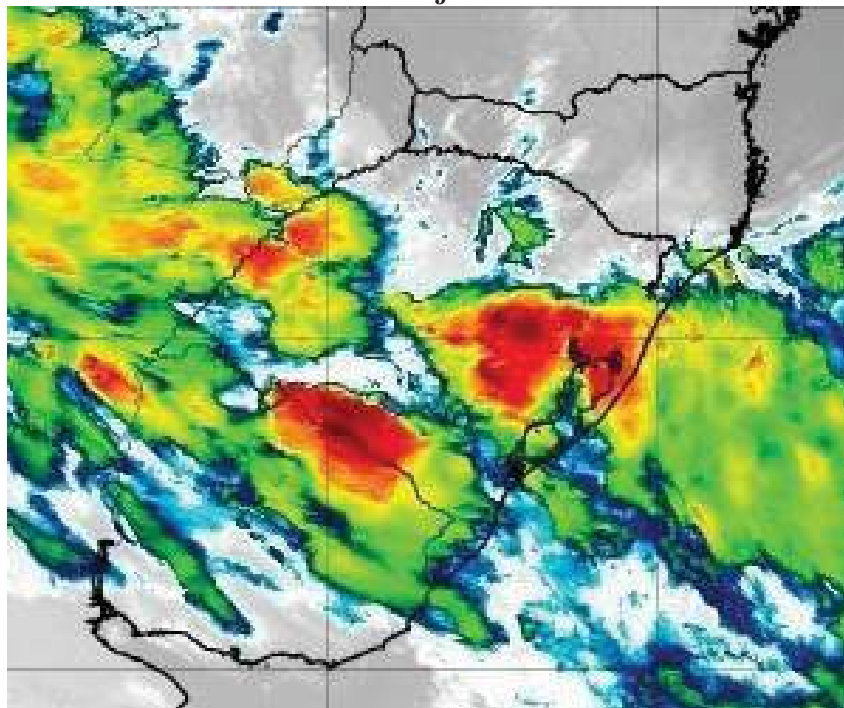
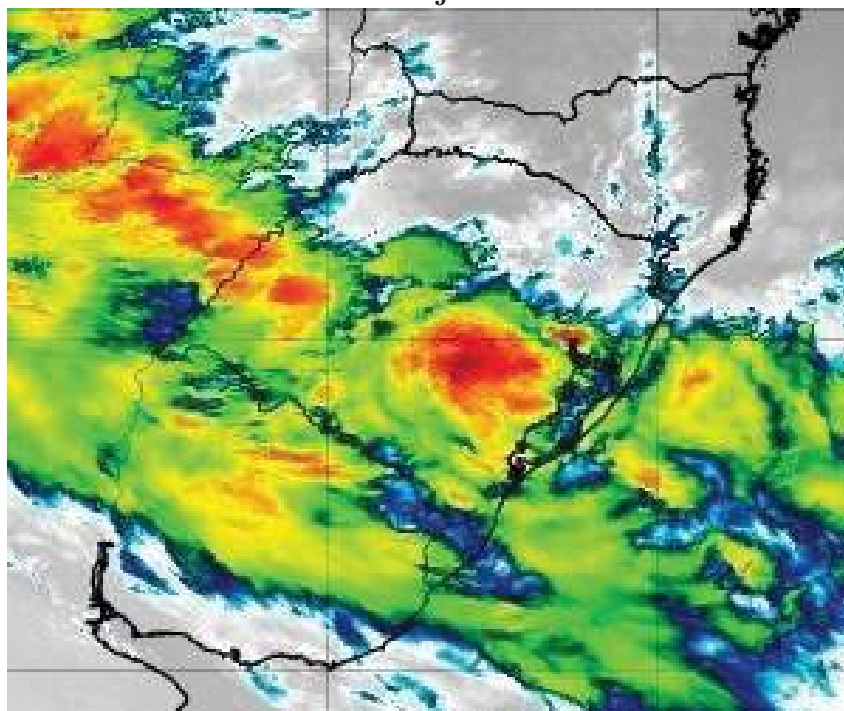


Figura 12 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 03h00 e 06h00 do dia 24 de julho de 2019. FONTE: Cptec/INPE.

09h00 - 24 de julho de 2019



12h00 - 24 de julho de 2019

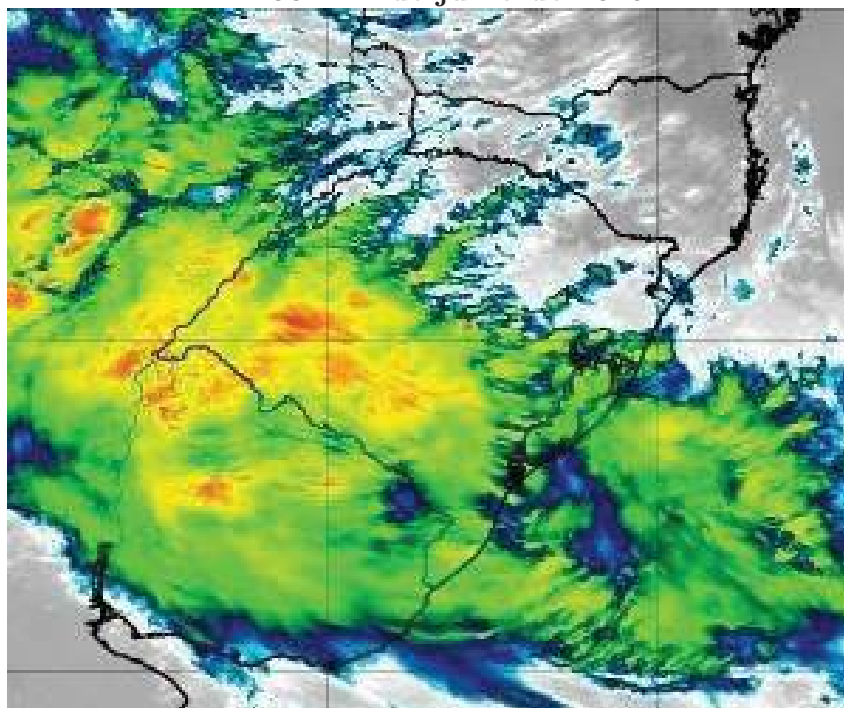
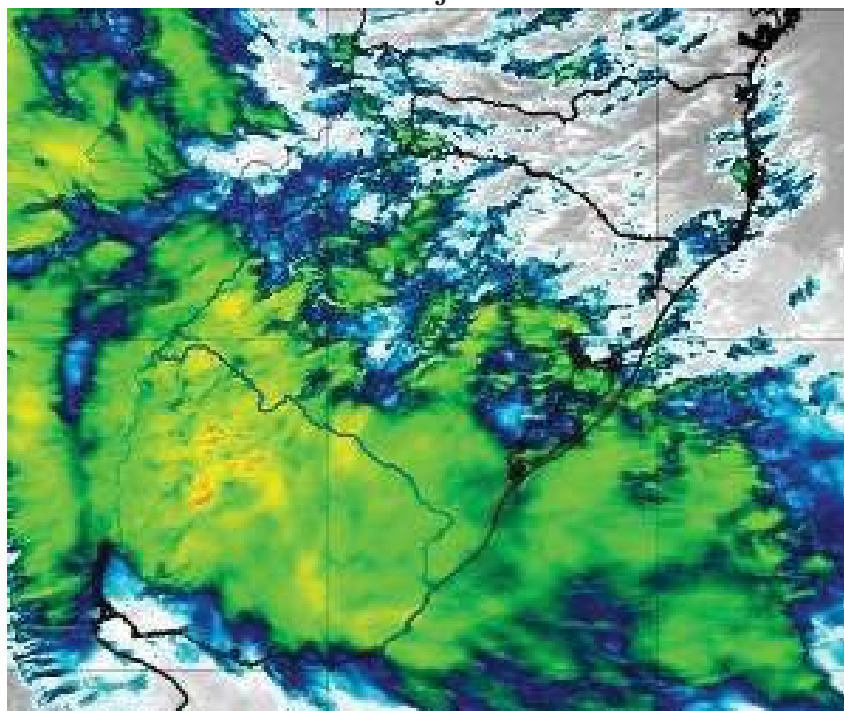


Figura 13 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 09h00 e 12h00 do dia 24 de julho de 2019. FONTE: Cptec/INPE.

15h00 - 24 de julho de 2019



18h00 - 24 de julho de 2019

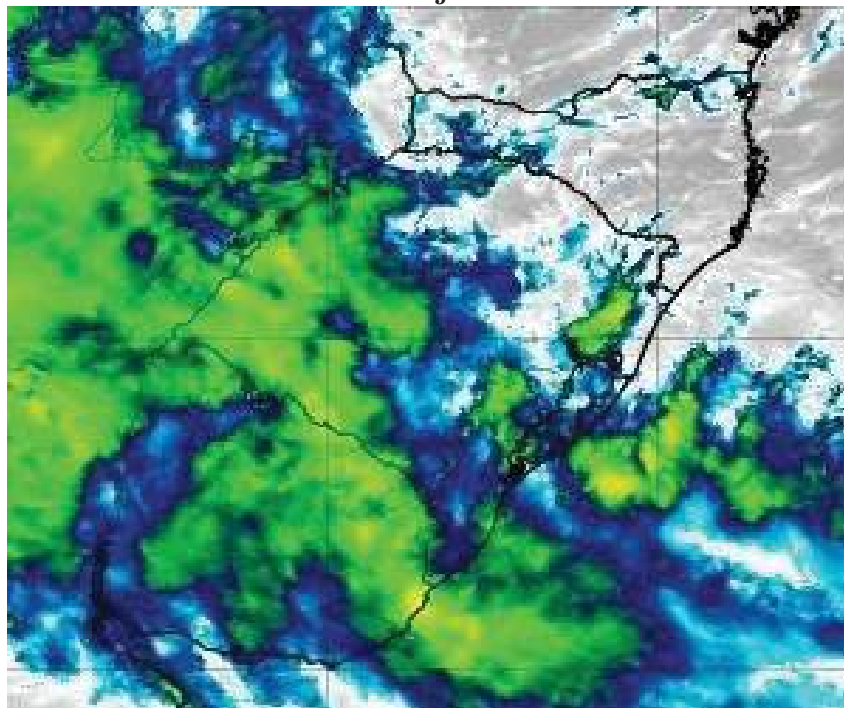


Figura 14 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 15h00 e 18h00 do dia 24 de julho de 2019. FONTE: Cptec/INPE.

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 no Rio Grande do Sul como Zona de Convergência (Código COBRADE 1.3.1.2.0).

4 Resumo do Evento

O deslocamento de uma frente fria pela América do Sul favoreceu a ocorrência de ventos fortes, raios e chuva forte sobre o Rio Grande do Sul entre os dias 21 e 24 de julho de 2019.

Rajadas de vento superiores a 50 km/h começaram a ser registradas sobre as áreas de concessão da RGE Sul a partir da madrugada do dia 21. A maior rajada de vento durante a atuação do sistema sobre a região foi de 86,0 km/h, classificada como ventania forte pela escala Beaufort, entre as 02h00 e 04h00 do dia 22 de julho de 2019.

A rede de detecção de descargas atmosféricas da EarthNetworks registrou 86554 raios nuvem-solo entre as 19h30 do dia 21 e 00h00 do dia 25 de julho de 2019.

A estação meteorológica pertencente ao INMET em São Luiz Gonzaga acumulou 124,0 mm de chuva entre as 09h do dia 23 e as 09h do dia 24 de julho de 2019, valor que corresponde a aproximadamente 95% da média climatológica de precipitação acumulada do mês de julho na região.

Tabela 7 – 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, chuvas intensas e possível queda de granizo.
Código COBRADE	1.3.1.2.0 – Zona de Convergência
Hora início do evento	01h00 do dia 21 de julho de 2019
Hora de fim do evento	00h00 do dia 25 de julho de 2019
Abrangência	Área de concessão da RGE no Rio Grande do Sul

5 Referências

- RMetS Royal Meteorological Society – Beaufort Scale - <https://www.rmets.org/weather-and-climate/observing/beaufort-scale>
- Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) - <http://www.inmet.gov.br>
- Cptec/INPE- <https://www.cptec.inpe.br/>
- Centro de Hidrografia da Marinha do Brasil - <https://www.marinha.mil.br/chm/>

Anexos

A.1 Carta Sinótica da Marinha do Brasil

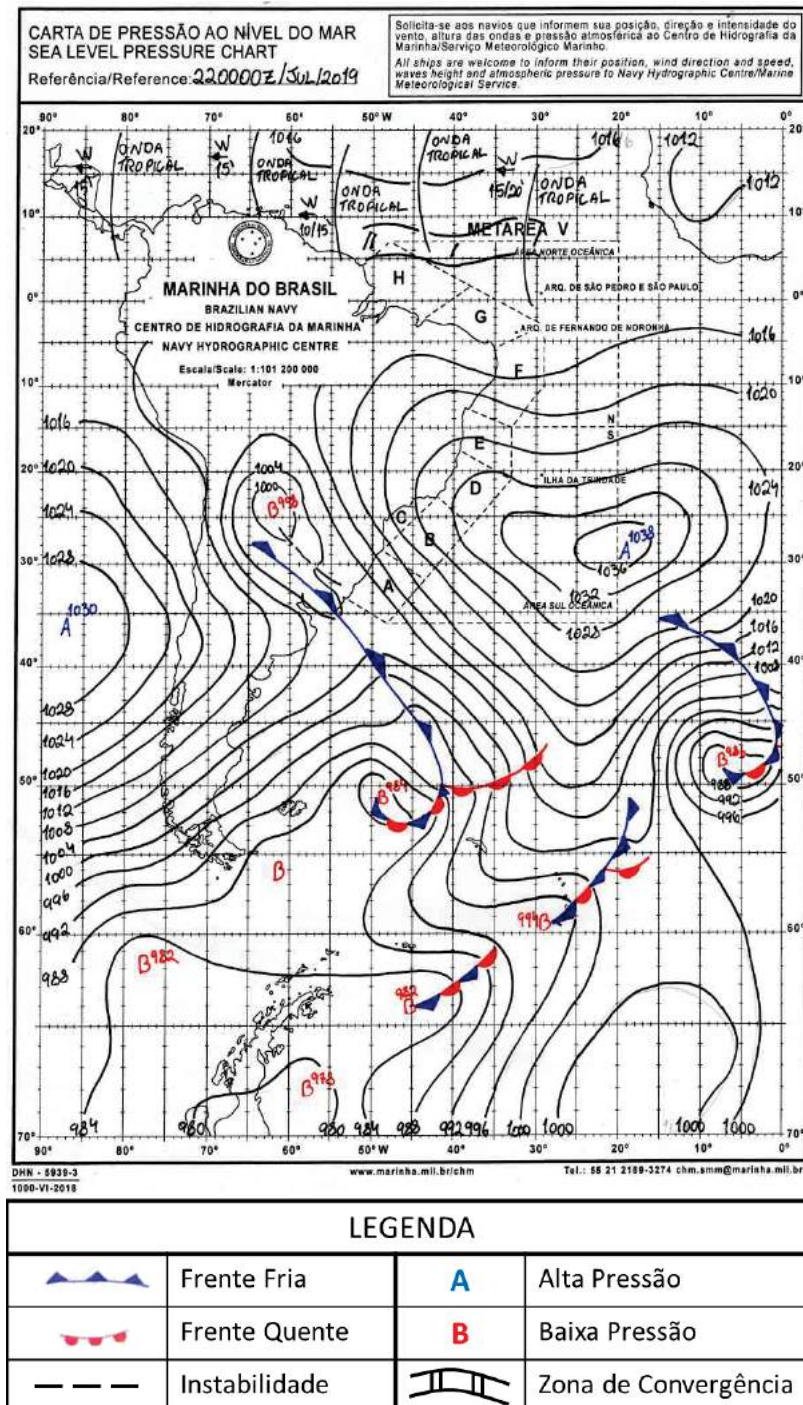


Figura A1 - Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 0000Z do dia 22 de julho de 2019 (21h00 do dia 21 de julho de 2019, hora local).

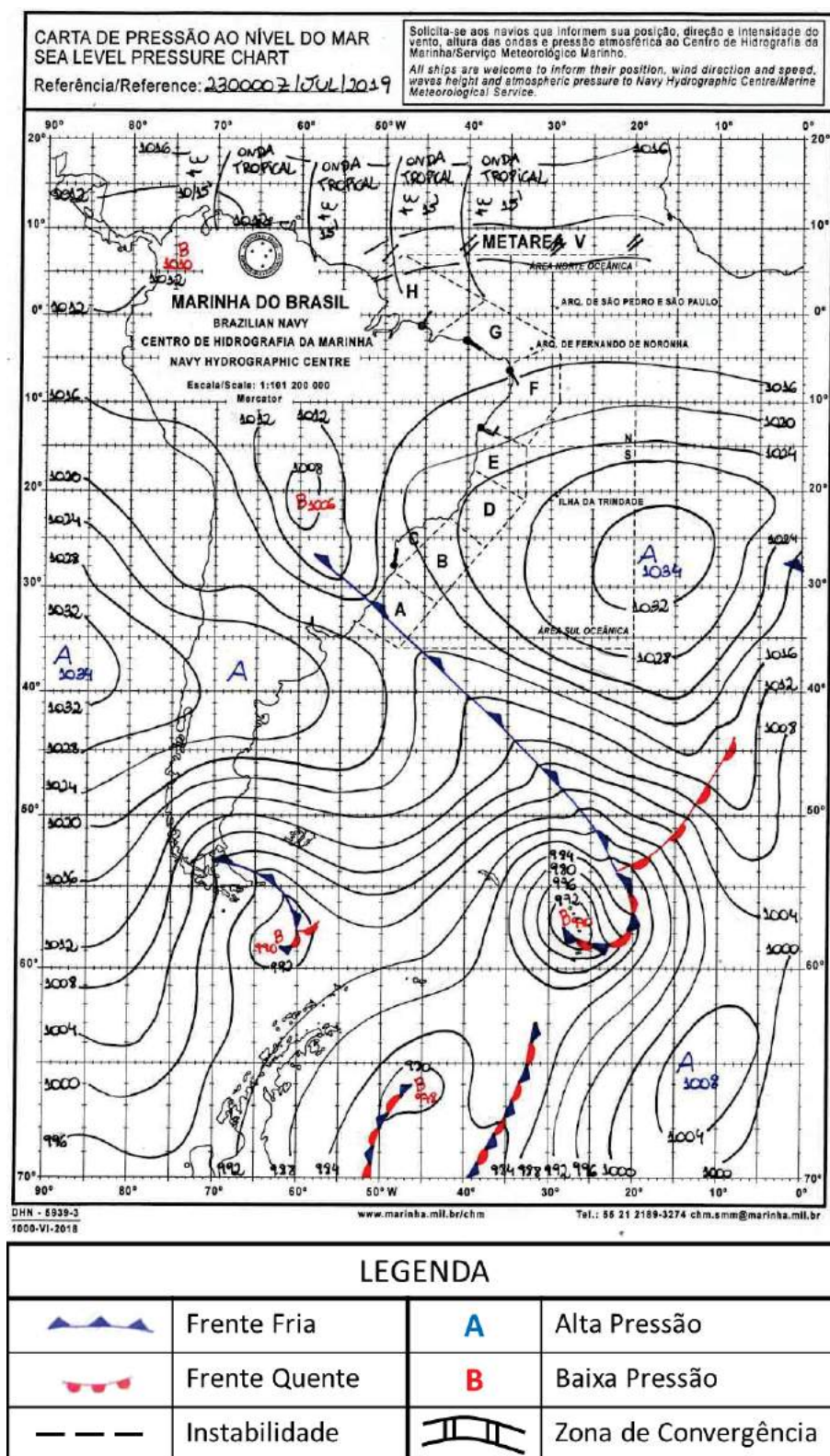


Figura A2 - Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 0000Z do dia 23 de julho de 2019 (21h00 do dia 22 de julho de 2019, hora local).

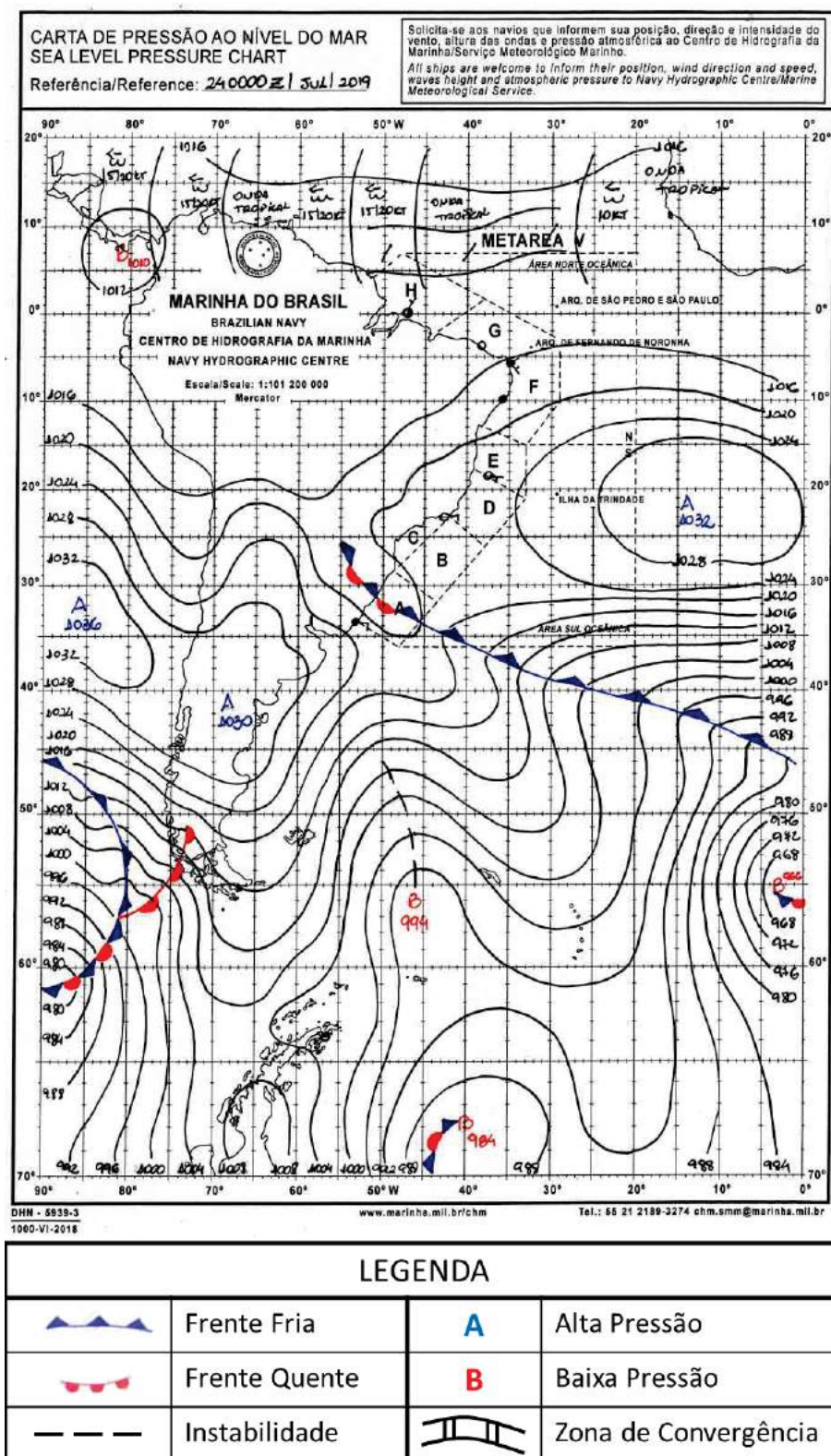


Figura A3 - Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 0000Z do dia 24 de julho de 2019 (21h00 do dia 23 de julho de 2019, hora local).

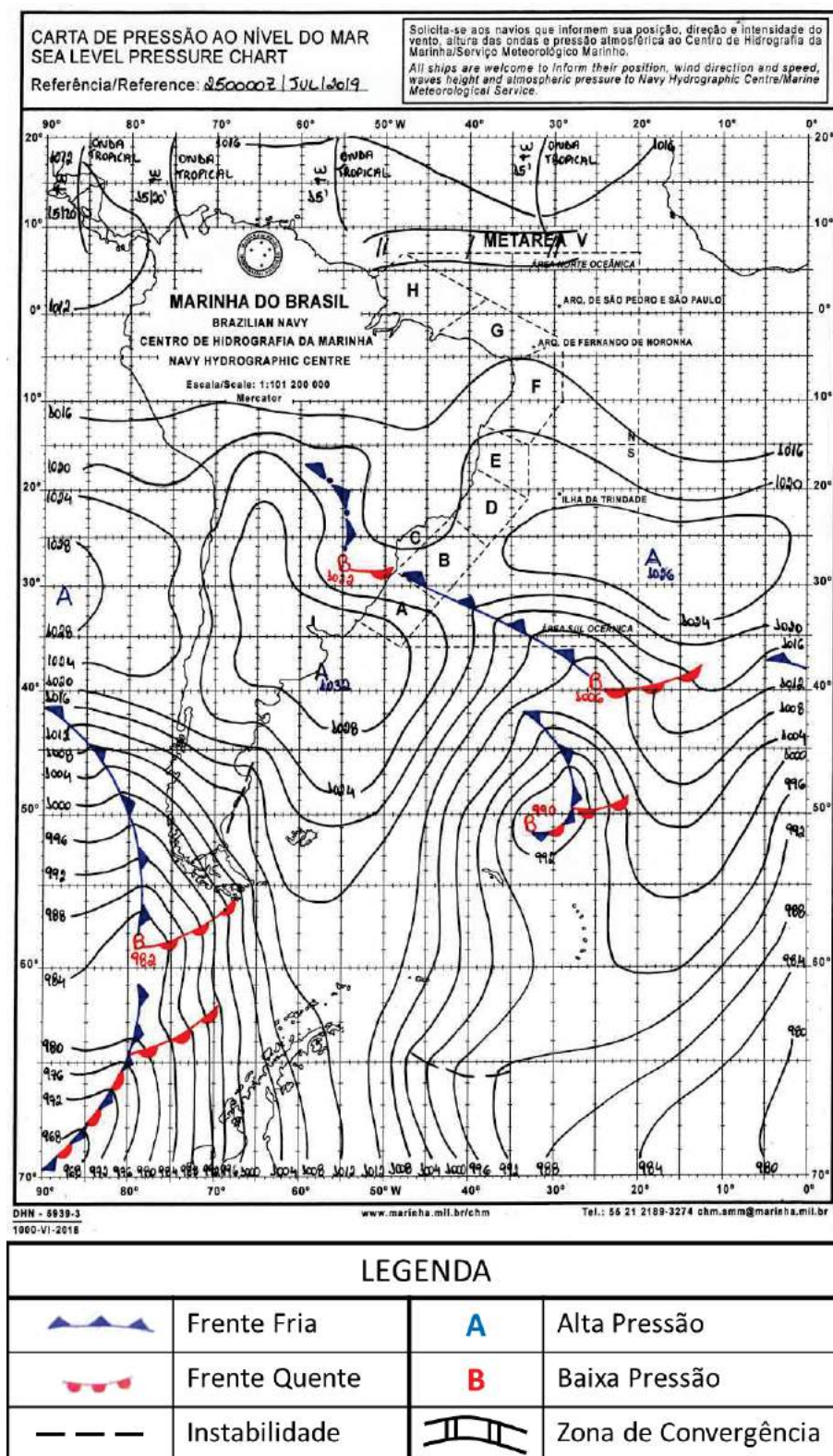


Figura A4 - Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 0000Z do dia 25 de julho de 2019 (21h00 do dia 24 de julho de 2019, hora local).

A.2 Notícias relacionadas

Chuva provoca aumento do nível de rio e causa alagamentos em São Gabriel -
<https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2019/07/25/chuva-provoca-aumento-do-nivel-de-rio-e-causa-alagamentos-em-sao-gabriel.ghtml>

Chuva não dá trégua ao Rio Grande do Sul -
<https://www.climatempo.com.br/noticia/2019/07/24/chuva-nao-da-tregua-ao-rio-grande-do-sul-6820>

CHUVA NÃO PARA NO RIO GRANDE DO SUL -
<https://www.cptec.inpe.br/noticias/noticia/130609>
Após ventania, 18 mil clientes estão sem energia em Santa Maria -
<https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/cidades/ap%C3%B3s-ventania-18-mil-clientes-est%C3%A3o-sem-energia-em-santa-maria-1.353253>

Ventania deixa moradores de Santa Maria sem energia elétrica -
<https://agoranors.com/2019/07/ventania-deixa-moradores/axzz5v4B2il6C>
Após ventania, 18 mil clientes estão sem energia em Santa Maria -
<https://rdfoco.com/noticia/16594/apos-ventania-18-mil-clientes-estao-sem-energia-em-santa-maria>

Santa Maria ainda tem 1,7 mil clientes sem energia elétrica -
<https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2019/07/santa-maria-ainda-tem-17-mil-clientes-sem-energia-eletrica-cjyfy3wwp01o501pbzqvk98rw.html>

Chuva intensa gera acumulados perto da média de todo o mês no RS -
<https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/geral/chuva-intensa-gera-acumulados-perto-da-m%C3%A9dia-de-todo-o-m%C3%AAs-no-rs-1.353914>

Bianca Lobo Silva

Meteorologista

CREA 5063840461