



RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

RGE

ID 317

Período 07/07/2020

Sumário

1. CÓDIGO ÚNICO DO RELATÓRIO	4
2. RESUMO	4
3. DEFINIÇÃO SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA (PRODIST – MÓDULO 1)	4
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.....	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.....	15
9. PERÍODO DO EVENTO E DEMAIS INFORMAÇÕES RELACIONADAS	16
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.....	10
Tabela 4 – Municípios atingidos.....	13
Tabela 5 – Período de início e fim do evento.....	17

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Ingresso de Ocorrências.....	14
Gráfico 2 - Quantidade de ocorrências por equipamentos.....	15
Gráfico 3 - % de reestabelecimento	16
Gráfico 4 - Critério para determinar Início e Fim do Evento Meteorológico	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	8
Figura 3 – Mapa Geoelétrico da concessão da RGE	9
Figura 4 – Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE Sul	9
Figura 5 – Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE	10
Figura 6 - Evidência de Mídia. Fonte: Gaúcha ZH.....	19
Figura 7 – Evidência de Mídia. Fonte: Jornal do Comércio	19
Figura 8 – Evidência de Mídia. Fonte: Gaúcha ZH.....	20
Figura 9 – Evidência de Mídia. Fonte: Informativo	20
Figura 10 – Evidência de Mídia. Fonte: Independente.....	21
Figura 11 - Evidência de Mídia. Fonte: Jornal do Comércio	21
Figura 12- Evidência de Mídia. Fonte: G1 RS.....	22
Figura 13 - Evidência de Mídia. Fonte: Jornal VS	22
Figura 14- Evidência de Mídia. Fonte: Pioneiro.....	23
Figura 15 - Evidência de Mídia. Fonte: Pioneiro.....	23

Figura 16- Evidência de Mídia. Fonte: Jornal do Comércio.....	24
Figura 17- Evidência de Mídia. Fonte: G1 RS.....	24
Figura 18- Evidência de Mídia. Fonte: Serra Nossa	25
Figura 19- Evidência de Mídia. Fonte: Gaúcha ZH.....	25

1. CÓDIGO ÚNICO DO RELATÓRIO

Código do Relatório: 317

Evento: Zona de Convergência

Decorrencia 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: 1.697

Quantidade de Consumidores Atingidos: 234.890

CHI devido ao Evento: 1.300.377,00

Data e Hora de Início da Primeira Interrupção: 07/07/2020 às 06:32 horas

Data e Hora de Término da Última Interrupção: 20/07/2020 às 11:53 horas

Duração Média das Interrupções: 853,51 minutos

Duração da Interrupção Mais Longa: 15.881,40 minutos

Tempo Médio de Preparação: 408,60 minutos

Tempo Médio de Deslocamento: 184,82 minutos

Tempo Médio de Execução: 285,24 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 07 de julho a 10 de julho de 2020, 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

$$N_{\text{outubro}/2019} = 2.884.979 \text{ consumidores}$$

$$\text{Valor referência RGE: } 2.612 \times 2.884.979^{0,35}$$

$$\text{Valor referência RGE} = 476.456,33 \text{ CHI}$$

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

No dia 06 de julho de 2020 um sistema de baixa pressão sobre o interior do continente favoreceram a formação de nuvens carregadas que avançaram sobre o Rio Grande do Sul.

Entre as 21h00 do dia 06 e 03h40 do dia 08 de julho de 2020 foram 5.016 raios nuvem-solo e 9.146 descargas atmosféricas nuvem-nuvem sobre a área de concessão da RGE. A estação de Santa Rosa, operada pelo INMET, registrou 210,0 mm de chuva entre as 09h00 do dia 06 e as 09h00 do dia 08 de julho de 2020. Esse valor corresponde a aproximadamente 34% da média climatológica para o mês de julho na região. O maior valor de rajada de vento registrado foi de 58 km/h na estação de Dom Pedrito entre 21h e 22h do dia 07 de julho de 2020, vento classificado como vento forte pela escala Beaufort, capaz de arrancar árvores e provocar danos em construções.

A seguir são apresentadas as imagens realçadas do satélite GOES-16 entre as 05h00

do dia 07 e 03h00 do dia 08 de julho de 2020. Os tons em vermelho indicam a presença de nuvens de grande desenvolvimento vertical, geralmente associadas à ocorrência de tempo severo.

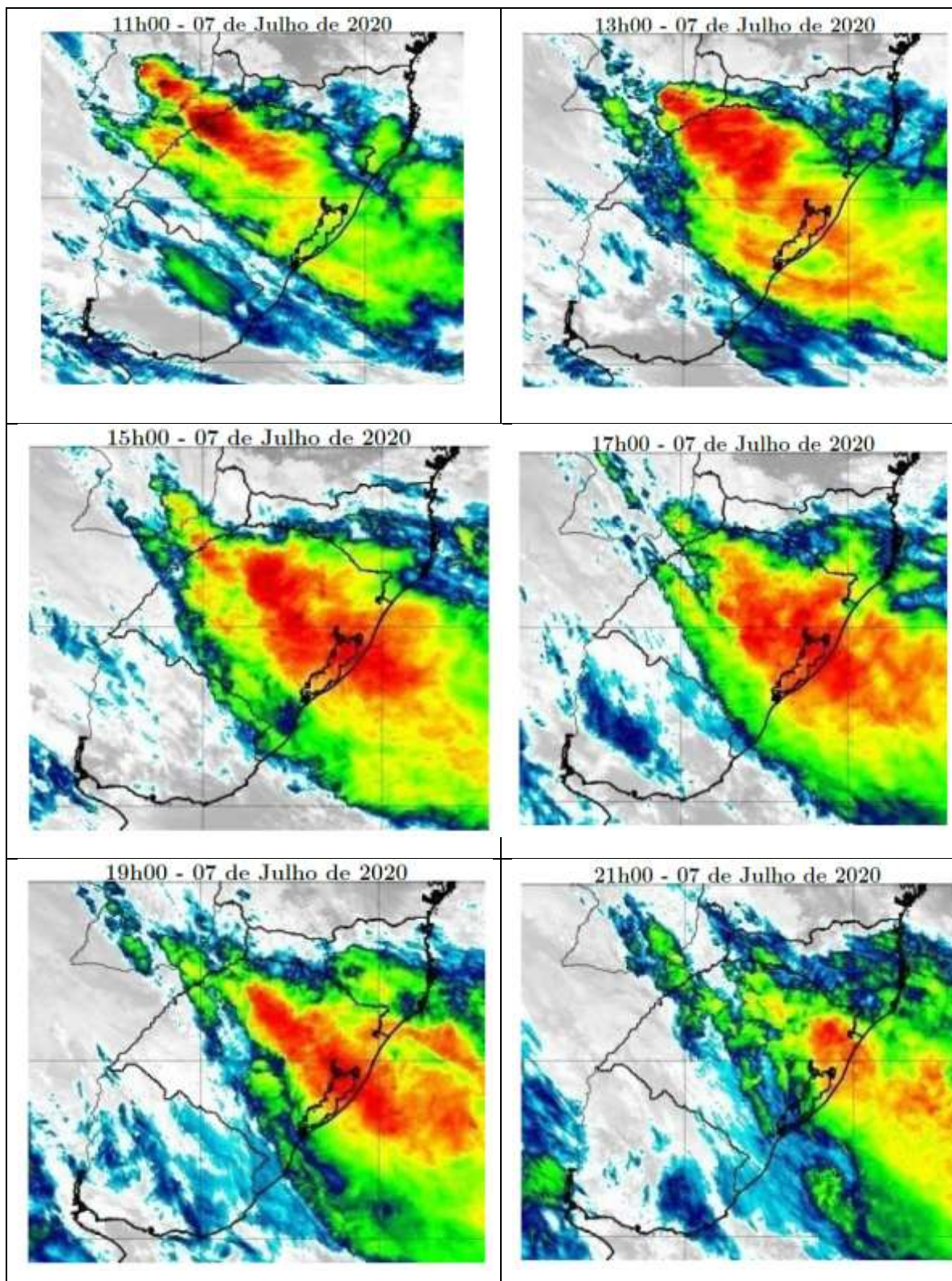


Figura 2 – Imagens Satélite GOES-16

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	21h00 do dia 06 de julho de 2020
Hora de fim do evento	04h00 do dia 08 de julho de 2020
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

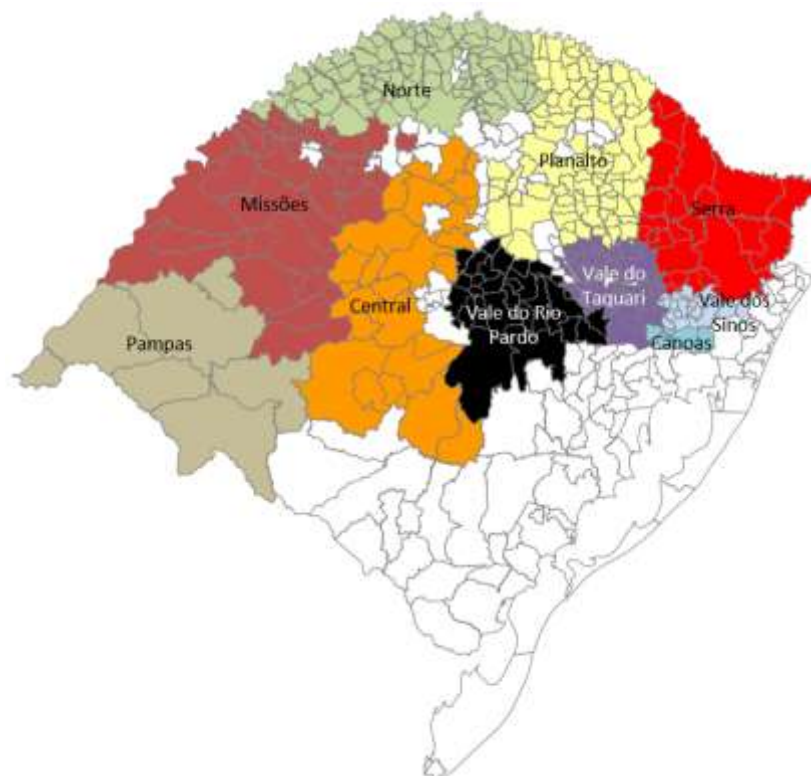


Figura 2 – Concessão RGE com divisão das regiões

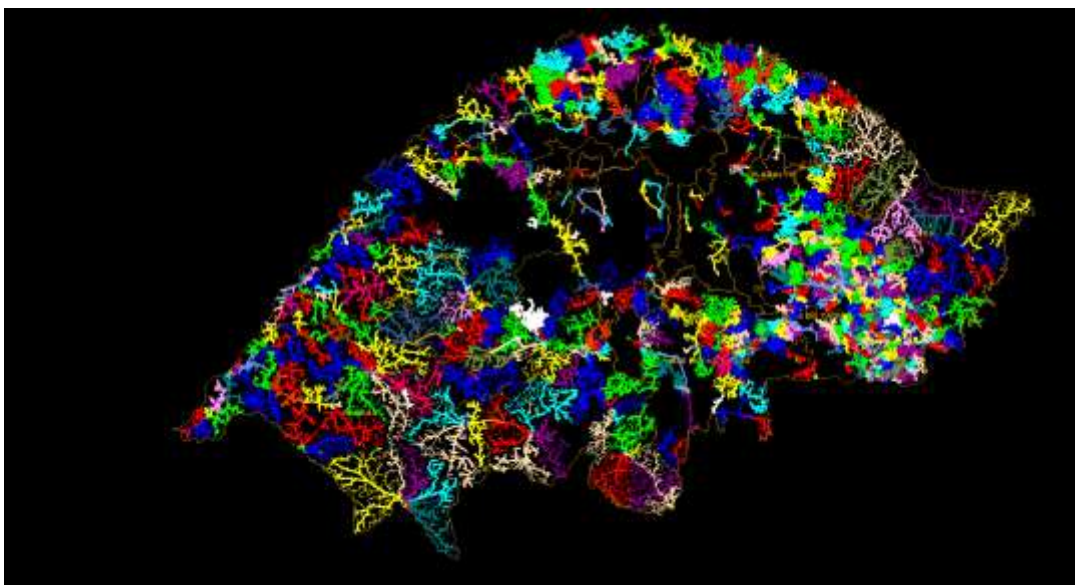


Figura 3 – Mapa Geométrico da concessão da RGE

6.2 MAPA GEOLÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE SUBTRANSMISSÃO

Região antiga RGE Sul

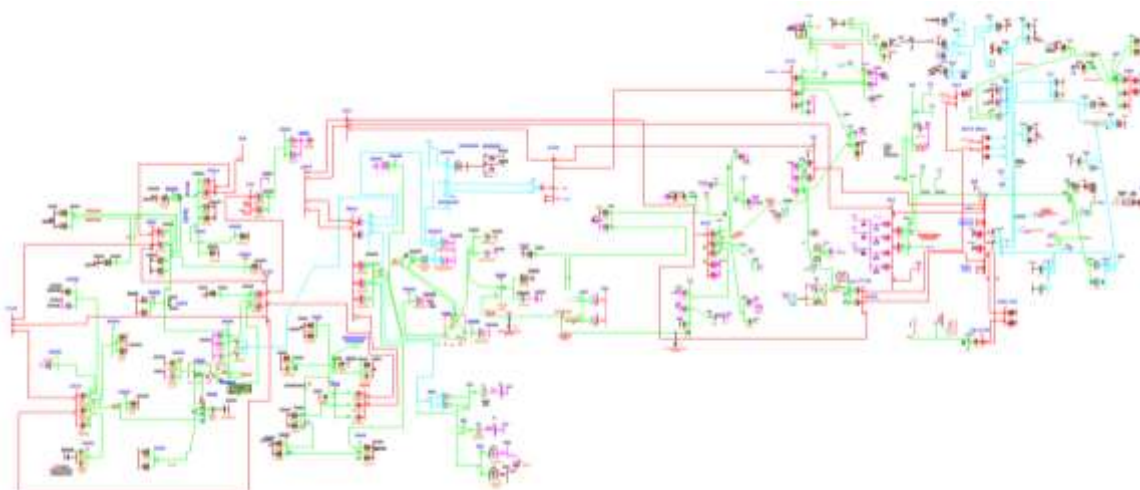


Figura 4 – Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE Sul

Região antiga RGE

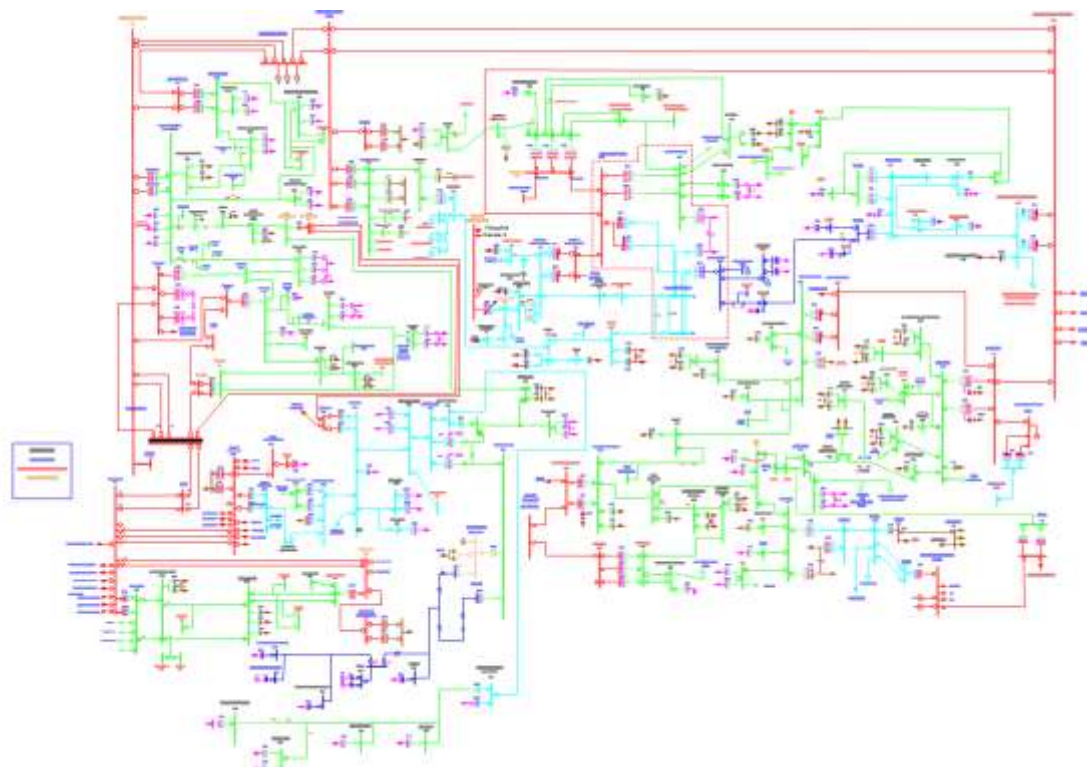


Figura 5 – Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE

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):

#	SE	Nome	#	SE	Nome	#	SE	Nome
1	AFA	SE Alto Feliz	54	JQR	SE Jaquirana	107	ROL	SE Rolante
2	AGA	SE Agudo 1	55	ETB	SE Estrela 2	108	ROQ	SE Roque Gonzales
3	ALC	SE Alegrete 3 - Mariano Pinto	56	KCA	SE Cachoeirinha 1	109	RPA	SE Rio Pardo 1
4	ALD	SE Alegrete 4 - BR 290	57	FAB	SE Farroupilha 2	110	RSA	SE Roca Sales 1
5	AMA	SE Arroio do Meio 1 - Centro	58	KCE	SE Caxias do Sul 5	111	SAN	SE Sananduva
6	APR	SE Antonio Prado	59	FCU	SE Flores Da Cunha	112	SAU	SE Santo Augusto
7	ART	SE Aratiba	60	KCM	SE Campo Bom 1 CEEE	113	SBA	SE Sinimbu 1
8	BGA	SE Bento Gonçalves 1	61	FOA	SE Formigueiro 1	114	SBC	SE São Borja 3 - Coudelaria
9	BGB	SE Bento Gonçalves 2	62	KCS	SE Caxias do Sul 2	115	SCB	SE Santa Cruz 2 - BR 471
10	BPR	SE Bom Principio 1	63	GAB	SE Garibaldi 2	116	SCD	SE Santa Cruz 3 - Bom Jesus
11	CAB	SE Carlos Barbosa	64	KEC	SE Erechim 1	117	SCI	SE Santo Cristo
12	CAS	SE Casca	65	GIR	SE Giruá	118	SDA	SE Sobradinho 1 - Centro Serra
13	CBR	SE Cambará do Sul	66	KGB	SE Gravataí 2	119	SDI	SE Sarandi
14	CCB	SE Cachoeirinha 2	67	GMD	SE Gramado	120	SEV	SE Severiano De Almeida

#	SE	Nome	#	SE	Nome	#	SE	Nome
15	CDA	SE Candelária 1	68	KIR	SE Cachoeira do Sul 2 - IRAPUAZINHO	121	SFA	SE São Francisco de Assis 1
16	CLA	SE Cerro Largo	69	GTA	SE Gravataí 1	122	SFE	SE São Francisco De Paula 5
17	CNC	SE Canoas 3 - Guajuviras	70	KLI	SE Livramento 2 CEEE	123	SFP	SE São Francisco De Paula
18	CNL	SE Canela	71	HZT	SE Horizontina	124	SGA	SE Santo Ângelo 1
19	CNO	SE Campo Novo	72	KNP	SE Nova Prata 2	125	SGB	SE Sao Gabriel 1
20	CQA	SE Cacequi 1	73	JCB	SE Julio De Castilhos 2	126	SIA	SE Sapiranga 1
21	CSA	SE Cachoeira do Sul 1	74	KSF	SE São Vicente	127	SLA	SE São Leopoldo 1 - Pinheiros
22	CVA	SE Caçapava do Sul 1 - Centro	75	JQR	SE Jaquirana	128	SLB	SE São Leopoldo 2 - Zoológico
23	CXA	SE Caxias do Sul 1	76	KSI	SE Santa Maria 1 CEEE	129	SLG	SE São Luiz Gonzaga
24	CXC	SE Caxias do Sul 3	77	KCA	SE Cachoeirinha 1	130	SMB	SE Santa Maria 2 - Camobi
25	CXD	SE Caxias do Sul 4	78	KST	SE Santa Cruz 1 CEEE	131	SMC	SE São Marcos
26	CXG	SE Caxias do Sul 7	79	KCE	SE Caxias do Sul 5	132	SMD	SE Santa Maria 4 - BR - 158
27	DIA	SE Dois Irmãos 1	80	KTQ	SE Taquara	133	SME	SE Santa Maria 5 - Uglione
28	ENA	SE Encantado 1	81	KCM	SE Campo Bom 1 CEEE	134	SNA	SE Santiago 1
29	ENG	SE Englert	82	KUT	UTE Alegrete 1 - ESUL	135	SOL	SE Soledade
30	ERB	SE Erechim 2	83	KCS	SE Caxias do Sul 2	136	SPA	SE São Pedro do Sul 1
31	ERN	SE Usina De Ernestina	84	LIA	SE Livramento 1 - Wilson	137	SRB	SE Santa Rosa 2
32	ERS	SE Entre Rios do Sul	85	KEC	SE Erechim 1	138	SSC	SE São Sebastião do Caí 1
33	ESA	SE Esteio 1	86	LVA	SE Lagoa Vermelha 1	139	SSP	SE São Sepé 1
34	ETB	SE Estrela 2	87	KGB	SE Gravataí 2	140	SUA	SE Sapucaia do Sul 1
35	EVA	SE Estância Velha 1	88	MRU	SE Marau	141	TCO	SE Três Coroas
36	FAB	SE Farroupilha 2	89	KIR	SE Cachoeira do Sul 2 - IRAPUAZINHO	142	TFA	SE Triunfo 1
37	FAR	SE Farroupilha 1	90	MTB	SE Montenegro 2 - Parque Industrial	143	TIN	SE Tainhas
38	FCU	SE Flores Da Cunha	91	KLI	SE Livramento 2 CEEE	144	TMI	SE Três De Maio
39	FEL	SE Feliz	92	NHB	SE NOVO HAMBURGO 2 - Guia Lopes	145	TPA	SE Três Passos
40	FOA	SE Formigueiro 1	93	KNP	SE Nova Prata 2	146	TPR	SE Tapera 1
41	FWE	SE Frederico Westphalen	94	NPA	SE Nova Petrópolis	147	TPT	SE Tenente Portela
42	GAB	SE Garibaldi 2	95	KSF	SE São Vicente	148	TQA	SE Taquari 1
43	GAU	SE Gaurama	96	PFA	SE Passo Fundo 1	149	TUP	SE Tupanciretã
44	GIR	SE Giruá	97	KSI	SE Santa Maria 1 CEEE	150	UIV	SE Se Usina do Ivaí
45	GLO	SE Glorinha	98	PFI	SE Paim Filho	151	URA	SE Uruguaiana 1 - Proficar
46	GMD	SE Gramado	99	KST	SE Santa Cruz 1 CEEE	152	URB	SE Uruguaiana 2 - Plano Alto
47	GPR	SE Guaporé	100	POA	SE Portao 1	153	URF	SE Uruguaiana 8
48	GTA	SE Gravataí 1	101	KTQ	SE Taquara	154	VAC	SE Vacaria
49	GVA	SE Getúlio Vargas	102	PRI	SE Paraí	155	VEP	SE Veranópolis
50	HZT	SE Horizontina	103	KUT	UTE Alegrete 1 - ESUL	156	VNB	SE Venâncio Aires 2 - Cidade Alta
51	IBR	SE Ibirubá 1	104	QUA	SE Quaraí 1 - Cidade	157	VSA	SE Vale do Sol 1
52	JCB	SE Julio De Castilhos 2	105	LIA	SE Livramento 1 - Wilson	158	YBB	UHE Bugres
53	JCT	SE Jacutinga	106	ROA	SE Rosário do Sul 1			

Tabela 3 – Subestações atingidas

Municípios:

Município	Município	Município	Município
Agudo	Encantado	Montenegro	Santo Cristo
Alecrim	Erebango	Morro Reuter	São Borja
Alegrete	Erechim	Muçum	São Domingos do Sul
Alpestre	Ernestina	Muitos Capões	São Francisco de Assis
Alto Feliz	Erval Grande	Não-Me-Toque	São Francisco de Paula
André da Rocha	Erval Seco	Nonoai	São Gabriel
Anta Gorda	Esmeralda	Nova Alvorada	São João da Urtiga
Antônio Prado	Esperança do Sul	Nova Araçá	São José do Hortêncio
Araricá	Espumoso	Nova Bassano	São José do Ouro
Aratiba	Estação	Nova Boa Vista	São José do Sul
Arroio do Meio	Estância Velha	Nova Brésia	São José dos Ausentes
Arroio do Tigre	Esteio	Nova Candelária	São Leopoldo
Arvorezinha	Estrela	Nova Esperança do Sul	São Luiz Gonzaga
Áurea	Estrela Velha	Nova Hartz	São Marcos
Barão	Fagundes Varela	Nova Pádua	São Martinho
Barão do Cotegipe	Farroupilha	Nova Petrópolis	São Martinho da Serra
Barra do Rio Azul	Faxinalzinho	Nova Prata	São Nicolau
Barra Funda	Feliz	Nova Roma do Sul	São Pedro das Missões
Barracão	Flores da Cunha	Nova Santa Rita	São Pedro do Butiá
Benjamin Constant do Sul	Frederico Westphalen	Novo Hamburgo	São Pedro do Sul
Bento Gonçalves	Garibaldi	Paim Filho	São Sebastião do Caí
Boa Vista do Buricá	Garruchos	Palmeira das Missões	São Sepé
Boa Vista do Sul	Gaurama	Paraí	São Valentim do Sul
Bom Jesus	General Câmara	Paraíso do Sul	São Vendelino
Bom Princípio	Getúlio Vargas	Pareci Novo	São Vicente do Sul
Bom Progresso	Giruí	Parobé	Sapiranga
Bom Retiro do Sul	Glorinha	Passa Sete	Sapuçaia do Sul
Boqueirão do Leão	Gramado	Passo do Sobrado	Sarandi
Braga	Gravataí	Passo Fundo	Sede Nova
Brochier	Guabiju	Paulo Bento	Segredo
Caçapava do Sul	Guaporé	Picada Café	Serafina Corrêa
Cacequi	Harmonia	Pinhal da Serra	Sertão
Cachoeira do Sul	Herveiras	Pinheirinho do Vale	Sete de Setembro
Cachoeirinha	Horizontina	Pinto Bandeira	Severiano de Almeida
Cacique Doble	Humaitá	Pirapó	Sinimbu
Caiçara	Ibarama	Portão	Sobradinho

Município	Município	Município	Município
Camargo	Ibiraíaras	Porto Lucena	Soledade
Cambará do Sul	Igrejinha	Porto Vera Cruz	Tapera
Campestre da Serra	Imigrante	Presidente Lucena	Taquara
Campo Bom	Inhacorá	Protásio Alves	Taquari
Campo Novo	Ipê	Quaraí	Tenente Portela
Candelária	Ipiranga do Sul	Quevedos	Tiradentes do Sul
Canela	Iraí	Redentora	Toropi
Canoas	Itaara	Rio dos Índios	Três Arroios
Capão Bonito do Sul	Itapuca	Rio Pardo	Três Coroas
Capão do Cipó	Itaqui	Riozinho	Três de Maio
Capela de Santana	Itatiba do Sul	Roca Sales	Três Passos
Carlos Barbosa	Ivoti	Rolante	Trindade do Sul
Carlos Gomes	Jacutinga	Ronda Alta	Triunfo
Casca	Jaguari	Rondinha	Tucunduva
Caseiros	Jaquirana	Roque Gonzales	Tupanci do Sul
Catuípe	Jari	Rosário do Sul	Tupanciretã
Caxias do Sul	Júlio de Castilhos	Sagrada Família	Tupandi
Centenário	Lagoa Vermelha	Salvador do Sul	Tuparendi
Colinas	Lagoão	Sananduva	Ubiretama
Constantina	Lajeado	Santa Bárbara do Sul	Uruguaiana
Coronel Bicaco	Liberato Salzano	Santa Cruz do Sul	Vacaria
Crissiumal	Lindolfo Collor	Santa Margarida do Sul	Vale do Sol
Cruz Alta	Machadinho	Santa Maria	Vale Real
Cruzaltense	Manoel Viana	Santa Maria do Herval	Venâncio Aires
Cruzeiro do Sul	Marau	Santa Rosa	Vera Cruz
Derrubadas	Marcelino Ramos	Santa Tereza	Veranópolis
Dezesseis de Novembro	Mariano Moro	Santana da Boa Vista	Vespasiano Correa
Dilermando de Aguiar	Mata	Santana do Livramento	Viadutos
Dois Irmãos	Maximiliano de Almeida	Santiago	Vicente Dutra
Dois Irmãos das Missões	Montauri	Santo Ângelo	Vila Maria
Dois Lajeados	Monte Alegre dos Campos	Santo Antônio das Missões	Vista Gaúcha
Doutor Ricardo	Monte Belo do Sul	Santo Antônio do Palma	Vitória das Missões

Tabela 4 – Municípios atingidos

7. DANOS CAUSADOS AO SISTEMA ELÉTRICO

No dia 08 de julho foi constatado o pico de **2,1 mil ocorrências emergenciais** na área de concessão, cerca de **393%** superior à média histórica registrada. O Gráfico abaixo mostra o ingresso de ocorrências registrado no período.

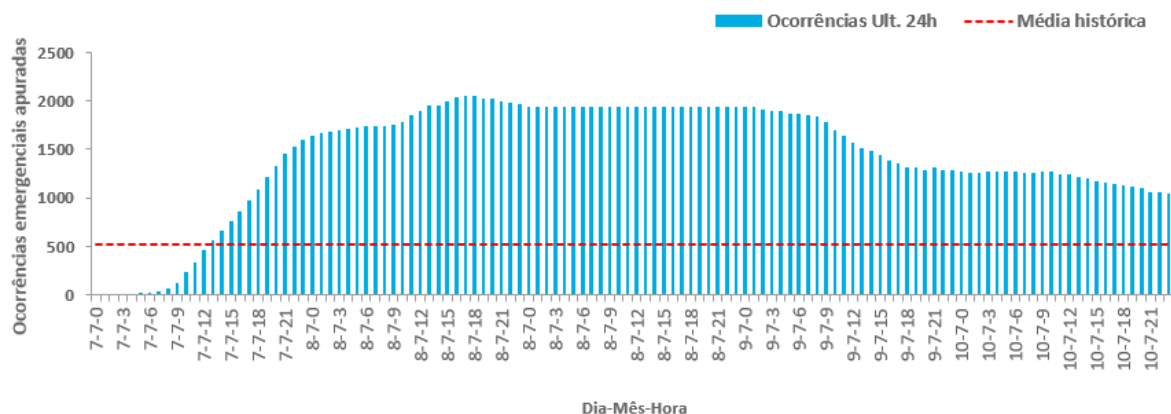


Gráfico 1 – Ingresso de Ocorrências

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.

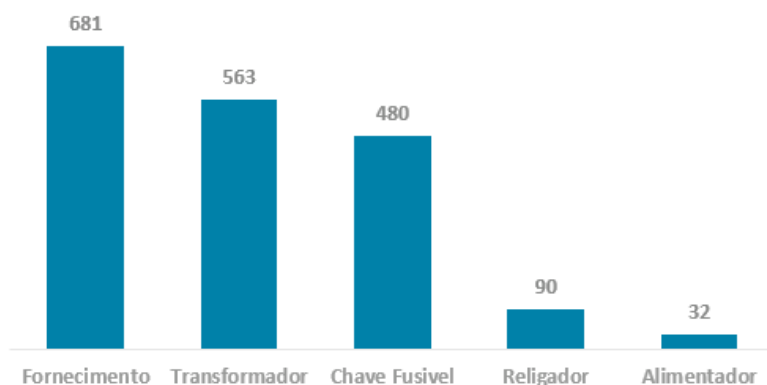


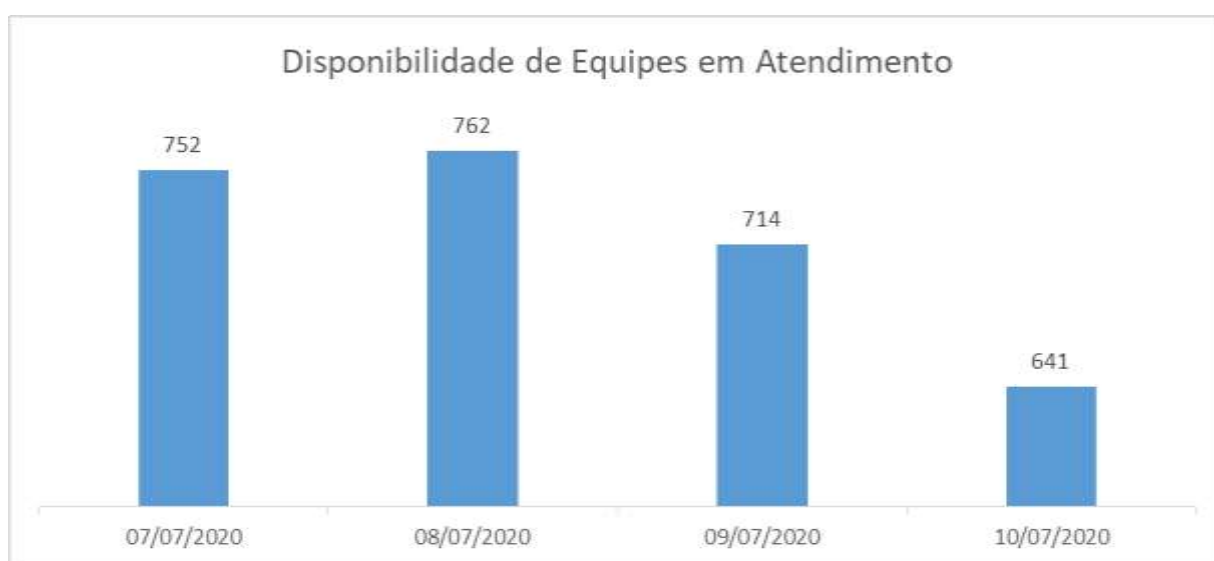
Gráfico 2 - Quantidade de ocorrências por equipamentos

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 07 de julho a 10 de julho.



O gráfico a seguir demonstra o compromisso descrito anteriormente ilustrando que, 59% dos consumidores que tiveram início de interrupção foram reestabelecidos em até 6 horas.

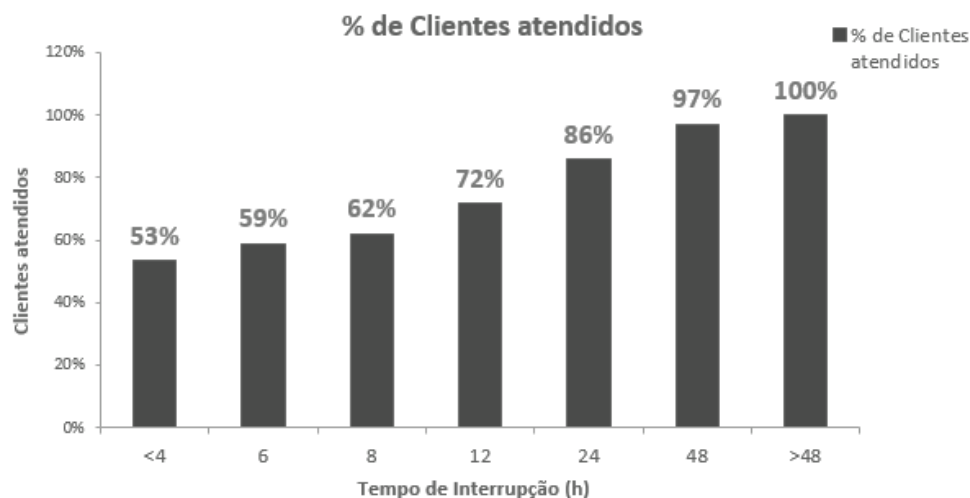


Gráfico 3 - % de reestabelecimento

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.

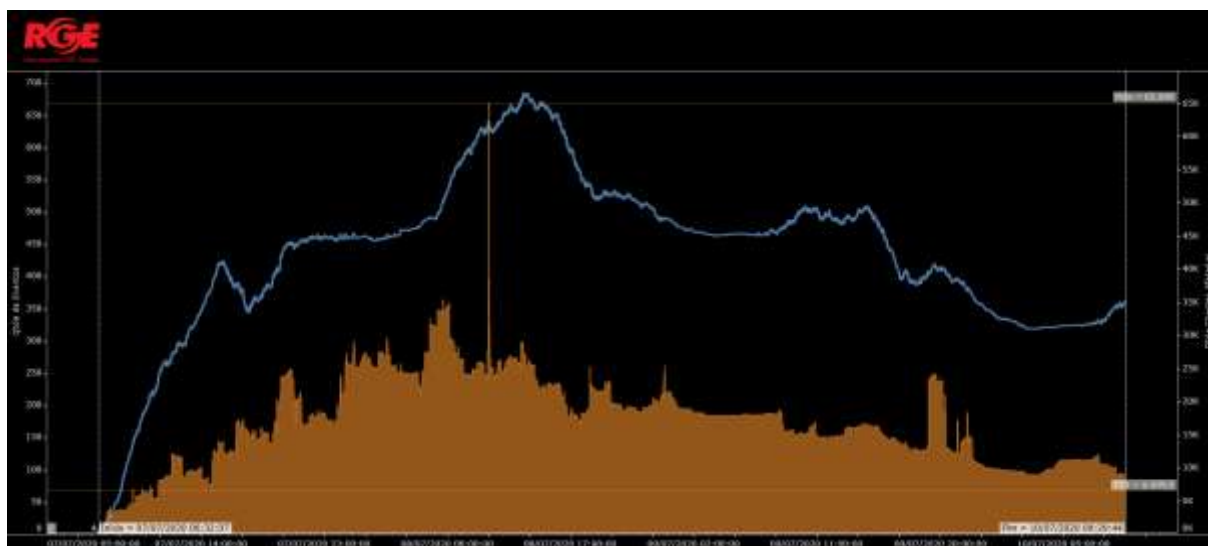


Gráfico 4 - Critério para determinar Início e Fim do Evento Meteorológico

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

Período	Dia	Horário
Início	07/07/2020	06h32min
Fim	10/07/2020	09h29min

Tabela 5 – Período de início e fim do evento

Identificou-se eventos com impedimento de restabelecimento devido a condições atípicas e severas além de terem origem nexos causais 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 **1.300.377,00** 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 – Fotografias e Reportagens de Mídia

Anexo II – Decretos de Situação de Emergência / Calamidade Pública

Anexo III – Laudo Meteorológico

Anexo I

Disponível em: < <https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2020/07/chuva-eleva-niveis-dos-rios-e-deixa-municipios-em-alerta-no-norte-e-noroeste-ckccgbx550062013gd3s07wgb.html> > Acesso em: 28 de jul. 2020



Figura 6 - Evidência de Mídia. Fonte: Gaúcha ZH

Disponível em: < <https://www.jornaldocomercio.com/ conteudo/geral/2020/07/747038-rio-grande-do-sul-esta-em-estado-de-alerta-para-inundacoes.html> > Acesso em: 28 de jul. 2020



Figura 7 – Evidência de Mídia. Fonte: Jornal do Comércio

Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2020/07/ciclone-provoca-enchentes-e-deixa-centenas-de-pessoas-fora-de-casa-no-rs-ckcdoph6e00020147p3ouwex4.html>> Acesso em: 28 de jul. 2020

Ciclone provoca enchentes e deixa centenas de pessoas fora de casa no RS

Mau tempo causou uma morte em Caxias do Sul. Vale do Taquari é uma das regiões mais afetadas por alagamentos

08/07/2020 - 12h17min
Atualizado em 08/07/2020 - 13h22min



André Ariza / Agência FCB

A **chuva** que atinge o Rio Grande do Sul desde terça-feira (7) deixa pelo menos uma morte e centenas de pessoas fora de casa. Levantamento de GaúchaZH em municípios aponta mais de 500 famílias desalojadas ou desabrigadas.

Figura 8 – Evidência de Mídia. Fonte: Gaúcha ZH

Disponível em: <<https://www.informativo.com.br/geral/defesa-civil-alerta-para-chuva-forte-e-temporais-ate-quarta-feira,363103.jhtml>> Acesso em: 28 de jul. 2020

Defesa Civil alerta para chuva forte e temporais até quarta-feira

Volume expressivo de precipitação pode causar inundações no Vale do Taquari

Marcel Lovato 2020, Tuesday, July 07 10:36



A maior parte do Rio Grande do Sul estará sob influência do ciclone subtropical. Divulgação: Defesa Civil

Figura 9 – Evidência de Mídia. Fonte: Informativo

Disponível em: <<https://independente.com.br/enchente-de-2020-e-a-maior-da-historia-de-encantado/>> Acesso em: 28 de jul. 2020



Figura 10 – Evidência de Mídia. Fonte: Independente

Disponível em: <<https://www.jornaldocomercio.com/ conteudo/geral/2020/07/747147-chuvas-e-enchentes-ja-forcaram-4-585-gauchos-a-sair-de-suas-casas.html>>
> Acesso em: 28 de jul. 2020



Figura 11 - Evidência de Mídia. Fonte: Jornal do Comércio

Disponível em: < <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2020/07/10/enchente-chega-a-regiao-metropolitana-e-deixa-moradores-fora-de-casa-em-eldorado-do-sul.ghtml>

> Acesso em: 28 de jul. 2020

RIO GRANDE DO SUL 

Enchente chega à Região Metropolitana de Porto Alegre e deixa moradores fora de casa em Eldorado do Sul

Em todo o estado, 3,85 mil pessoas estão desabrigadas ou desalojadas devido às cheias no Rio Grande do Sul.



Enchente alagou as ruas de Eldorado do Sul nesta sexta-feira (10) — Foto: Jonas Campos/RSTV

A enchente do **Rio Jacuí** e do **Lago Guaíba** chegou nesta sexta-feira (10) à Região Metropolitana de Porto Alegre.

Figura 12- Evidência de Mídia. Fonte: G1 RS

Disponível em: < <https://www.jornalvs.com.br/noticias/regiao/2020/07/08/acompanhe-a-situacao-da-enchente-na-regiao-ha-familias-desabrigadas.html> > Acesso em: 28 de jul. 2020

Alagamentos em cinco bairros de Parobé



Em Parobé, o Rio dos Sinos e o Arroio Fundi saíram do leito e provocaram alagamentos principalmente nas casas dos bairros Paraisópolis, Mariana, XV de Junho, Banco da Terra e Loteamento São João.

Figura 13 - Evidência de Mídia. Fonte: Jornal VS

Disponível em: < <http://pioneiro.clicrbs.com.br/rs/geral/noticia/2020/07/em-24-horas-chuva-ultrapassa-a-media-mensal-em-caxias-do-sul-12530629.html>

> Acesso em: 28 de jul. 2020

Tempo 08/07/2020 | 13h39 Atualizada em 08/07/2020 | 13h39

Em 24 horas, chuva ultrapassa a média mensal em Caxias do Sul

Foram registrados 126 milímetros de água, das 8h30min de terça-feira (7) até às 8h30min desta quarta (8)

Compartilhar



Foto: Lauro Alves / Agência RBS

Figura 14- Evidência de Mídia. Fonte: Pioneiro

Disponível em: < <http://pioneiro.clicrbs.com.br/rs/geral/noticia/2020/07/desde-2001-o-rio-das-antas-nao-subia-assim-diz-morador-que-vive-perto-da-ponte-entre-bento-e-veranopolis-12530626.html>

> Acesso em: 28 de jul. 2020

Chuvas 08/07/2020 | 11h59 Atualizada em 08/07/2020 | 11h59

"Desde 2001 o Rio das Antas não subia assim", diz morador que vive perto da ponte entre Bento e Veranópolis

Trecho no km 193 da BR-470 ficou 11 horas interditado, mas foi liberado por volta das 10h desta quarta-feira (8)

Compartilhar



Trecho no km 193 da BR-470 ficou 11 horas interditado, mas foi liberado por volta das 10h desta quarta-feira (8)

Foto: Anônimo Valiente / Agência RBS / Agência RBS

Figura 15 - Evidência de Mídia. Fonte: Pioneiro

Disponível em: < <https://www.jornaldocomercio.com/ conteudo/geral/2020/07/746944-cidades-gauchas-seguem-em-alerta-para-alta-dos-rios.html>

> Acesso em: 28 de jul. 2020

CLIMA - Publicada em 09h25min, 09/07/2020. Alterada em 13h24min, 09/07/2020.

Cidades gaúchas seguem em alerta e há previsão de novos temporais no domingo



Forte volume de chuva entre terça e quarta-feira provocou inundações em várias cidades
PREFEITURA DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ/DIVULGAÇÃO/JC

Figura 16- Evidência de Mídia. Fonte: Jornal do Comércio

Disponível em: < <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2020/07/08/chuva-causa-estragos-alagamentos-e-bloqueio-de-rodovias-no-rs.shtml>

> Acesso em: 28 de jul. 2020

Ciclone extratropical causa estragos, alagamentos e bloqueio de rodovias no RS

Segundo boletim da Defesa Civil, divulgado no fim da tarde desta quarta, mais de 3 mil pessoas estão desabrigadas ou desalojadas.

Por G1 RS e RBS TV

08/07/2020 08h46 - Atualizado há 2 meses



Recurso de defesa por danos - Defesa Civil no alerta sobre inundações no RS

Figura 17- Evidência de Mídia. Fonte: G1 RS

Disponível em: < <https://serranossa.com.br/serra-click/aconteceu/5573/chuva-causa-alagamentos-e-bloqueios-na-regiao> > Acesso em: 28 de jul. 2020

ACONTECEU

07/08/2020 13:00:53

Galeria de fotos: chuva causa alagamentos e bloqueios na região

O acumulado de chuva dos últimos dias no Rio Grande do Sul trouxe uma série de transtornos e estragos na região. Em quatro dias (entre sábado, 04/07, e quarta-feira, 08/07) choveu 180mm em Bento Gonçalves, segundo o Inmet. Ruas e rodovias foram bloqueadas, além de diversos alagamentos registrados.



Figura 18- Evidência de Mídia. Fonte: Serra Nossa

Disponível em: < <https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2020/07/chuva-eleva-rios-nos-vales-do-taquari-e-do-paranhana-e-provoca-alagamentos-ckcd6bv9u00060147vga9neng.html> > Acesso em: 28 de jul. 2020

CHUVA

Chuva eleva rios nos vales do Taquari e do Paranhana e provoca alagamentos

Pontos mais críticos estão em Estrela, Encantado, Lajeado, Igrejinha, Três Coroas e Parobé

08/07/2020 - 08h42min
Atualizada em 08/07/2020 - 08h47min



Água invade ruas e casas em Parobé
Fotografia: Sérgio Zúñiga / Agência Foco

Figura 19- Evidência de Mídia. Fonte: Gaúcha ZH

Anexo II

#	Município	Nº do decreto	Código COBRADE	Descrição COBRADE	Período	Destques
1	Colinas	1.370	1.2.1.0.0	Inundação	08/07	DECRETO Nº 1.370-04/2016, de 04 de julho de 2016. DECLARA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA NAS ÁREAS DO MUNICÍPIO AFETADAS POR DESASTRE NATURAL - INUNDACÃO - COBRADE 1.2.1.0.0, CONFORME INMI Nº 02/2016.
2	Cruzeiro do Sul	1381	1.2.1.0.0	Inundação	09/07	DECRETO Nº 1381-04/2020 Declara em situação anormal caracterizada como "Situação de Emergência" em toda a área rural e parte da área urbana do Município de Cruzeiro do Sul/SB afetada por Inundação.
3	Encantado	128	1.2.1.0.0	Inundação	08/07	DECRETO Nº 128/2020, DE 09 DE JUNHO DE 2020. "Declara SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA nas áreas do Município afetadas por INUNDAÇÃO - COBRADE - 1.2.1.0.0, conforme INMI 02/2016".
4	Imigrante	1.877	1.22.0.0	Enxurrada	08/07	DECRETO Nº 1.877/2020 DECLARA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA NAS ÁREAS DO MUNICÍPIO AFETADAS POR ENXURRADA - COBRADE 1.2.2.0.0, CONFORME INMI Nº 02/2016.
5	Lajeado	11.646	1.2.1.0.0	Inundação	08/07	DECRETO Nº 11.646, DE 10 DE JULHO DE 2020. Declara Situação de Emergência nas áreas do município, afetadas pelo evento atípico INUNDAÇÃO - COBRADE 1.2.1.0.0, conforme INMI 02/2016.
6	Montenegro	8.112	1.2.1.0.0	Inundação	08/07	DECRETO Nº 8.112 - DE 10 DE JULHO DE 2020. Declara SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA em parte da área rural e urbana do Município afetada pela Inundação - COBRADE 12100, conforme Instrução Normativa nº 02/2016, do Ministério da Integração Nacional.
7	Muçum	3.583	1.2.1.0.0	Inundação	08/07	DECRETO Nº 2683, DE 08 DE JULHO DE 2020. Declara Situação de Emergência nas áreas do município, afetadas pelo evento de Inundação - COBRADE 1.2.1.0.0, conforme INMI 02/2016.
8	Roca Sales	2620	1.2.1.0.0	Inundação	08/07	DECRETO Nº 2620/20, DE 09 DE JULHO DE 2020. Declara "Situação de Emergência" nas áreas do Município de Roca Sales afetadas por INUNDAÇÃO (COBRADE 1.2.1.0.0), conforme INMI 02/2016, e as outras providências.
9	Santa Tereza	1.208	1.2.1.0.0	Inundação	08/07	DECRETO Nº 1.208/2020, DE 10 DE JULHO DE 2020. Declara Situação de Emergência nas áreas do Município, afetadas pelo evento atípico de Inundação - COBRADE 1.2.1.0.0, conforme INMI 02/2016.
10	São Sebastião do Caí	3.927	1.2.1.0.0	Inundação	08/07	DECRETO Nº 3.927, de 09 de julho de 2020. Declara em situação anormal caracterizada como "Situação de Emergência" em todo o território do Rio Caí, devido a consequência atingida a zona urbana e rural do Município. COBRADE 1.2.1.0.0
14	São Vendelino	060/2020	1.3.2.1.4	Chuvas Intensas	10/07	DECLARA EM SITUAÇÃO ANORMAL CARACTERIZADA COMO "SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA" NO MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO, ATINGIDO PELO ELEVADO VOLUME DE CHUVAS, CLASSIFICADA NO COBRADE - CODIFICAÇÃO BRASILEIRA DE DESASTRES - COM NÚMERO 1.3.2.1.4 - CHUVAS INTENSAS.
11	Soledade	13.071	1.22.0.0	Enxurrada	08/07	DECRETO Nº 13.071, de 08 de julho de 2020. Declara Situação de emergência nas áreas do Município afetadas por ENXURRADAS - COBRADE 1.2.2.0.0, conforme INMI 02/2016.
12	Taquari	4.021	1.2.1.0.0	Inundação	08/07	Decreto nº 4.021, de 09 de julho de 2020. Declara SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA Nas áreas do Município de Taquari afetadas por INUNDAÇÃO (COBRADE - 1.2.1.0.0).
13	Venâncio Aires	7.167	1.2.1.0.0	Inundação	09/07	DECRETO Nº 7.167, DE 09 DE JULHO DE 2020 Declara situação de emergência nas áreas do Município afetadas por INUNDAÇÃO (COBRADE - 1.2.1.0.0), conforme INMI 02/2016.

Anexo III

CLIMATEMPO

**Laudo Meteorológico de Evento Climático -
RGE - 06 de julho de 2020**

São Paulo, SP, Brasil

Agosto de 2020

Sumário

1	DESCRIÇÃO DO EVENTO	2
2	ABRANGÊNCIA DO EVENTO	5
3	CLASSIFICAÇÃO COBRADE	11
4	RESUMO DO EVENTO	12
5	REFERÊNCIAS	13

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.

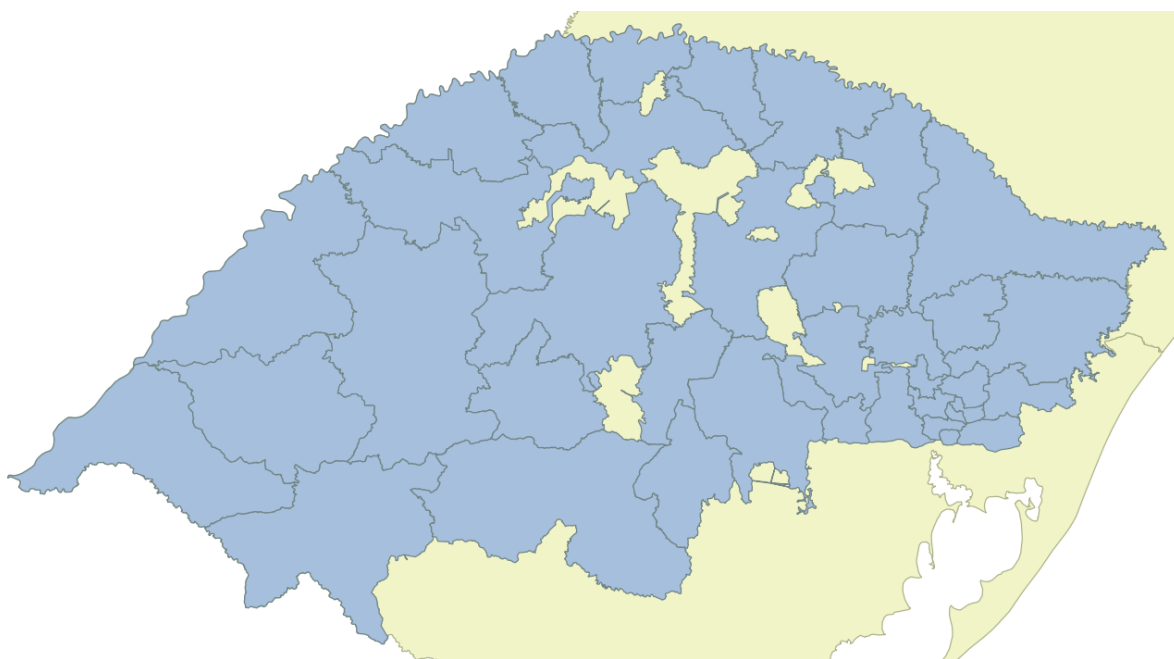


Figura 1 – áreas de concessão da RGE no estado do Rio Grande do Sul.

A organização de um sistema de baixa pressão sobre a Região Sul do Brasil mantém as condições favoráveis à formação de instabilidades sobre o Rio Grande do Sul entre a noite do dia 06 e a madrugada do dia 08 de julho de 2020.

Na Figura 2 são apresentadas as descargas atmosféricas nuvem-solo (raios) detectados pelo sistema Earth Networks. Entre 21h00 do dia 06 e 03h40 do dia 08 de julho de 2020 foram detectadas 5016 descargas elétricas atmosféricas nuvem-solo e 9146 nuvem-nuvem sobre a área de concessão da RGE no Rio Grande do Sul.

Na tabela 1 são apresentadas as rajadas de vento maiores ou iguais a 50 km/h registradas pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) representativas da área de concessão da RGE.

Nas tabelas 2 e 3 são apresentados os maiores acumulados de chuva registrados em 24 horas por estações do INMET representativas da região de interesse. Na estação de Santa Rosa foram acumulados 201,0 mm entre as 09h do dia 06 e 09h do dia 08 de julho, volume que corresponde a aproximadamente 34% acima da média climatológica para a região em um mês de julho.

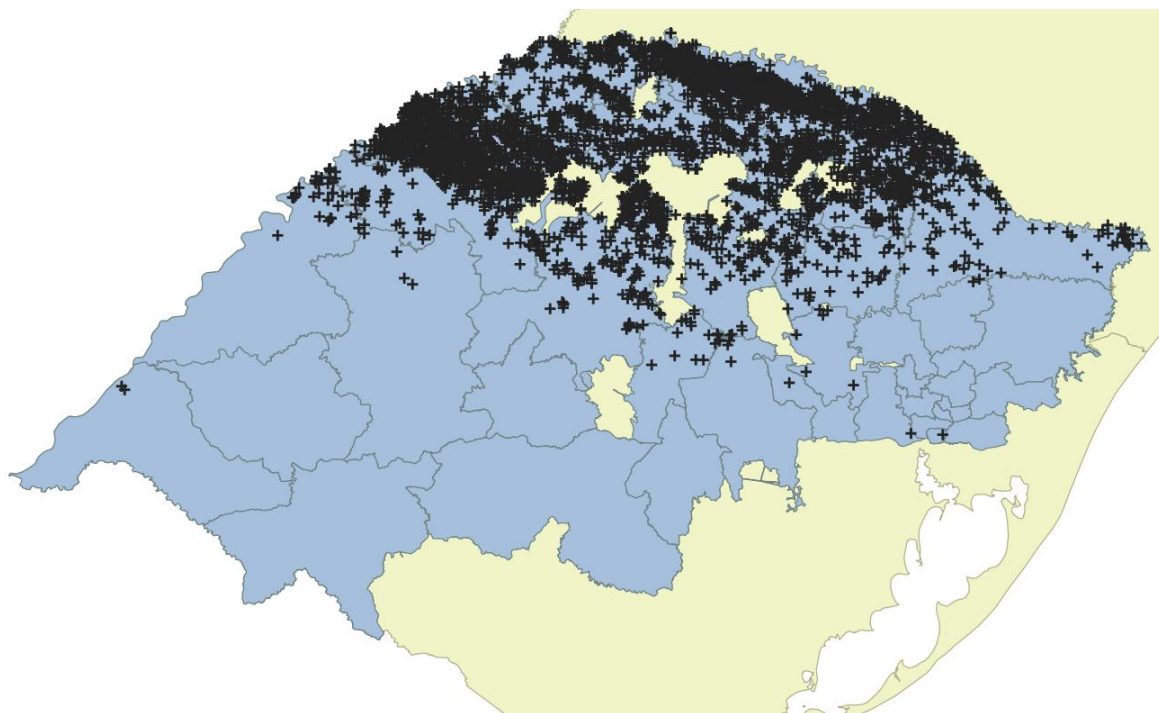


Figura 2 – Descargas atmosféricas nuvem-solo (raios) detectadas pelo sistema Earth Networks entre 21h00 do dia 06 e 03h40 do dia 08 de julho de 2020.

Tabela 1 – Rajadas de vento maiores ou iguais a 50 km/h registradas pelo INMET. Segundo a escala Beaufort, ventos entre 50 e 61 km/h são classificados como vento forte. FONTE: INMET

Estação	Horário	Rajada (km/h)
Dom Pedrito	Entre 18h e 19h do dia 7/7/2020	51.5
Dom Pedrito	Entre 21h e 22h do dia 7/7/2020	58
Dom Pedrito	Entre 22h e 23h do dia 7/7/2020	54.4
Dom Pedrito	Entre 23h do dia 7 e 0h do dia 8/7/2020	57.6
Porto Alegre	Entre 2h e 3h do dia 8/7/2020	53.6
Quaraí	Entre 10h e 11h do dia 7/7/2020	51.8
Soledade	Entre 12h e 13h do dia 8/7/2020	52.6
Vacaria	Entre 11h e 12h do dia 8/7/2020	55.8

Tabela 2 – Precipitação acumulada entre 09h do dia 06 e 09h do dia 07 de julho de 2020.
FONTE: INMET

Estação	Precipitação Acumulada(mm)
PASSO FUNDO	51,0
SANTA ROSA	51,0
VACARIA	50,4
SANTO AUGUSTO	49,4
BOM JESUS	43,9
LAGOA VERMELHA	42,8

Tabela 3 – Precipitação acumulada entre 09h do dia 07 e 09h do dia 08 de julho de 2020.
FONTE: INMET

Estação	Precipitação Acumulada(mm)
SANTA ROSA	150,0
SERAFINA CORRÊA	141,0
SANTO AUGUSTO	136,0
BOM JESUS	134,0
VACARIA	132,4
CANELA	129,2
CAXIAS DO SUL	126,0
BENTO GONÇALVES	115,6
LAGOA VERMELHA	115,4
SÃO JOSÉ DOS AUSENTES	108,8
PORTO ALEGRE	106,2
IBIRUBA	98,2
PASSO FUNDO	96,3
TEUTONIA	89,2
CAMPO BOM	87,8
CRUZ ALTA	85,0
RIO PARDO	75,0
TUPANCIRETA	68,4

2 Abrangência do Evento

A seguir são apresentadas as imagens realçadas do satélite GOES-16 entre as 05h00 do dia 07 e 03h00 do dia 08 de julho de 2020. Os tons em vermelho indicam a presença de nuvens de grande desenvolvimento vertical, geralmente associadas à ocorrência de tempo severo. Como é possível acompanhar pela sequência de imagens a área norte do Rio Grande do Sul foi a mais atingida pelas instabilidades, conforme também indicaram os dados de descargas elétricas atmosféricas.

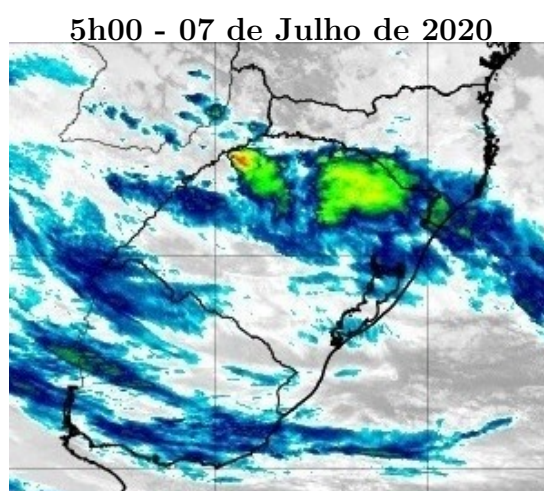


Figura 3 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 5h00 do dia 07 de Julho de 2020.
FONTE: Cptec/INPE.

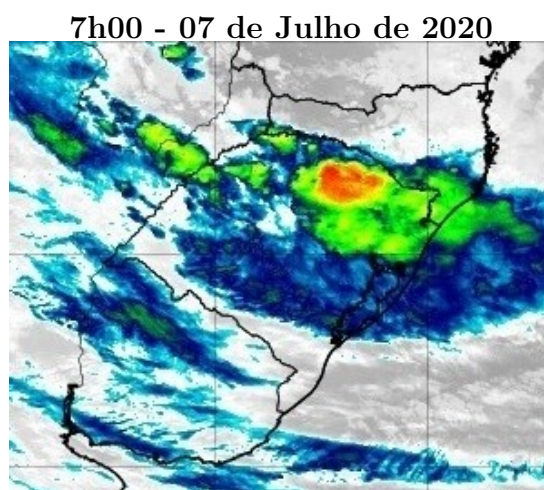


Figura 4 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 7h00 do dia 07 de Julho de 2020.
FONTE: Cptec/INPE.

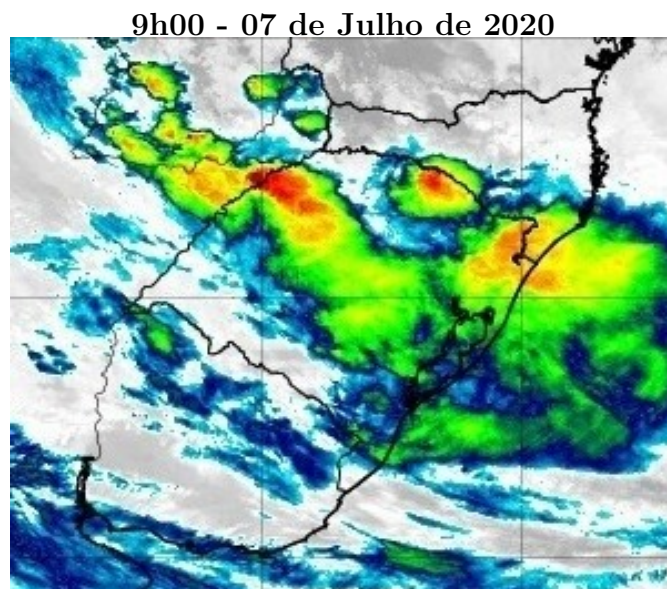


Figura 5 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 9h00 do dia 07 de Julho de 2020.
FONTE: Cptec/INPE.

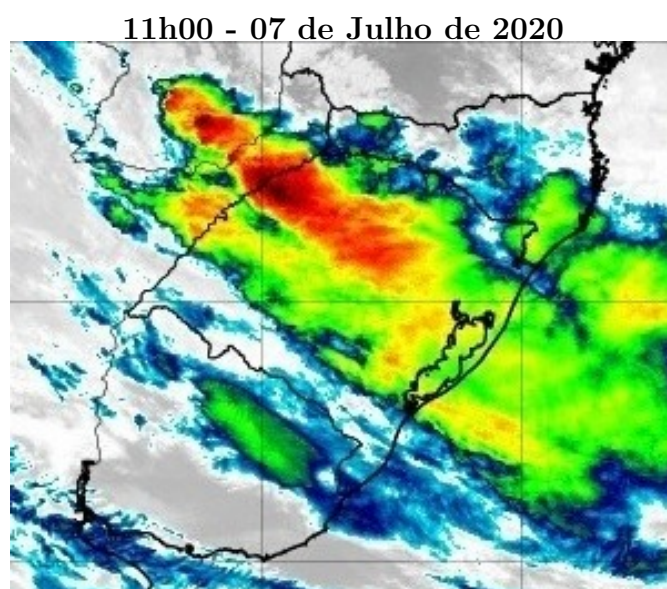


Figura 6 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 11h00 do dia 07 de Julho de 2020.
FONTE: Cptec/INPE.

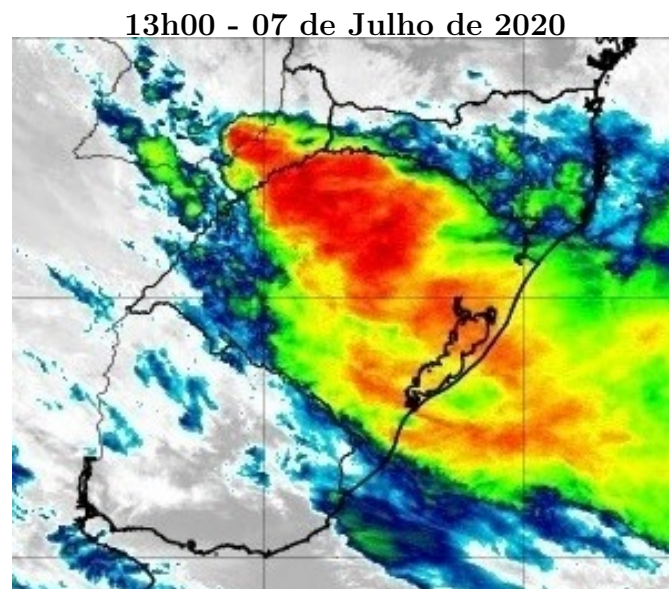


Figura 7 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 13h00 do dia 07 de Julho de 2020.
FONTE: Cptec/INPE.

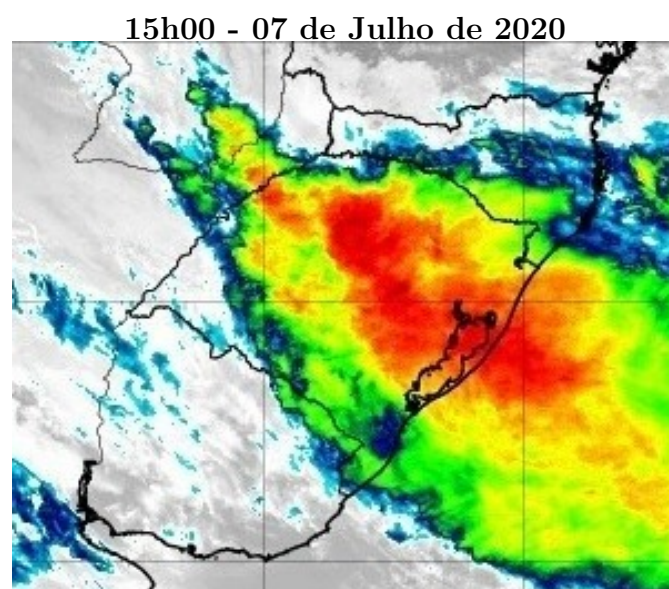


Figura 8 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 15h00 do dia 07 de Julho de 2020.
FONTE: Cptec/INPE.

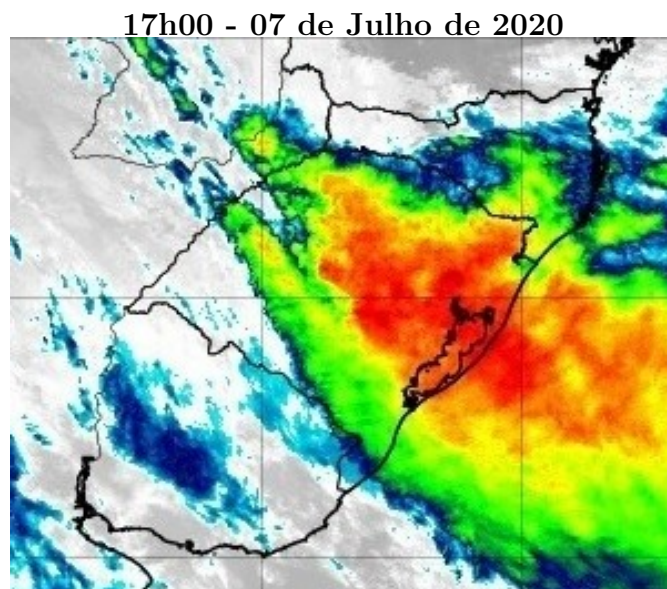


Figura 9 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 17h00 do dia 07 de Julho de 2020.
FONTE: Cptec/INPE.

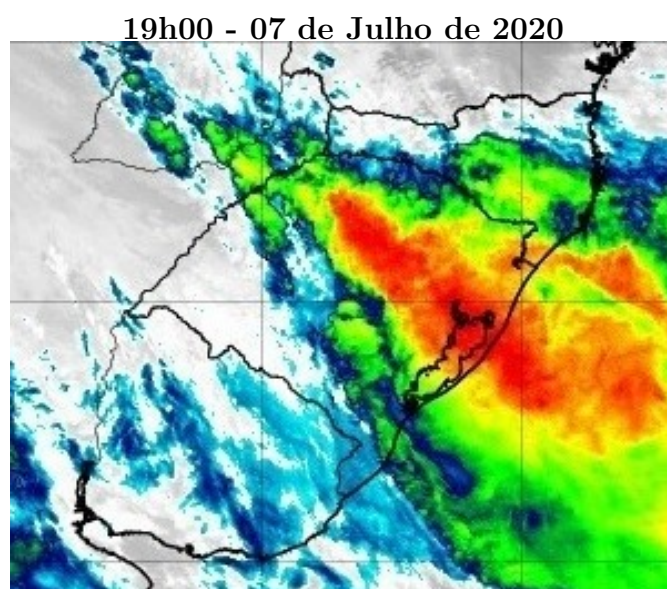


Figura 10 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 19h00 do dia 07 de Julho de 2020.
FONTE: Cptec/INPE.

21h00 - 07 de Julho de 2020

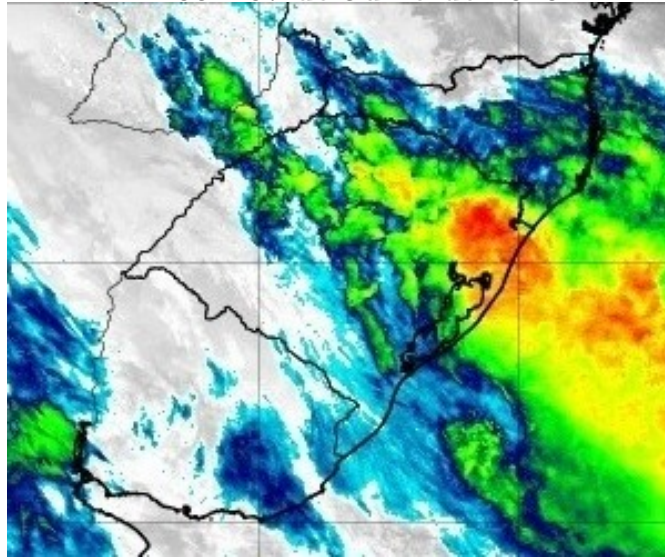


Figura 11 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 21h00 do dia 07 de Julho de 2020.
FONTE: Cptec/INPE.

23h00 - 07 de Julho de 2020

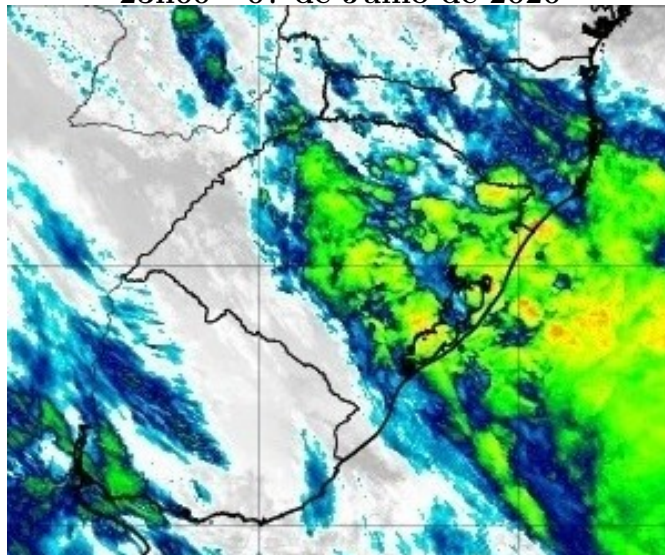


Figura 12 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 23h00 do dia 07 de Julho de 2020.
FONTE: Cptec/INPE.

1h00 - 08 de Julho de 2020

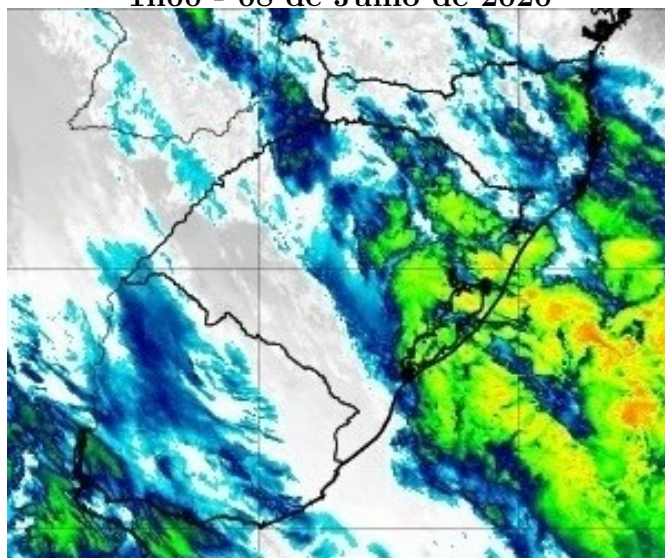


Figura 13 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 1h00 do dia 08 de Julho de 2020.
FONTE: Cptec/INPE.

3h00 - 08 de Julho de 2020



Figura 14 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 3h00 do dia 08 de Julho de 2020.
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

Áreas de instabilidade associadas a organização de um sistema de baixa pressão predominaram sobre o estado do Rio Grande do Sul a partir da noite do dia 06 de julho de 2020.

Entre as 21h00 do dia 06 e as 03h40 do dia 08 de julho foram detectadas 14162 descargas elétricas atmosféricas sobre a área de concessão da RGE. Houve registro de chuva volumosa sobre o centro-norte gaúcho durante o período, com a estação de Santa Rosa, do INMET, acumulando em 48 horas um volume de chuva cerca de 34% acima da média climatológica para o mês da região.

Tabela 4 – 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 intensa e possível queda de granizo.
Código COBRADE	1.3.1.2.0 – Zona de Convergência
Hora início do evento	21h00 do dia 06 de julho de 2020
Hora de fim do evento	04h00 do dia 08 de julho de 2020
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

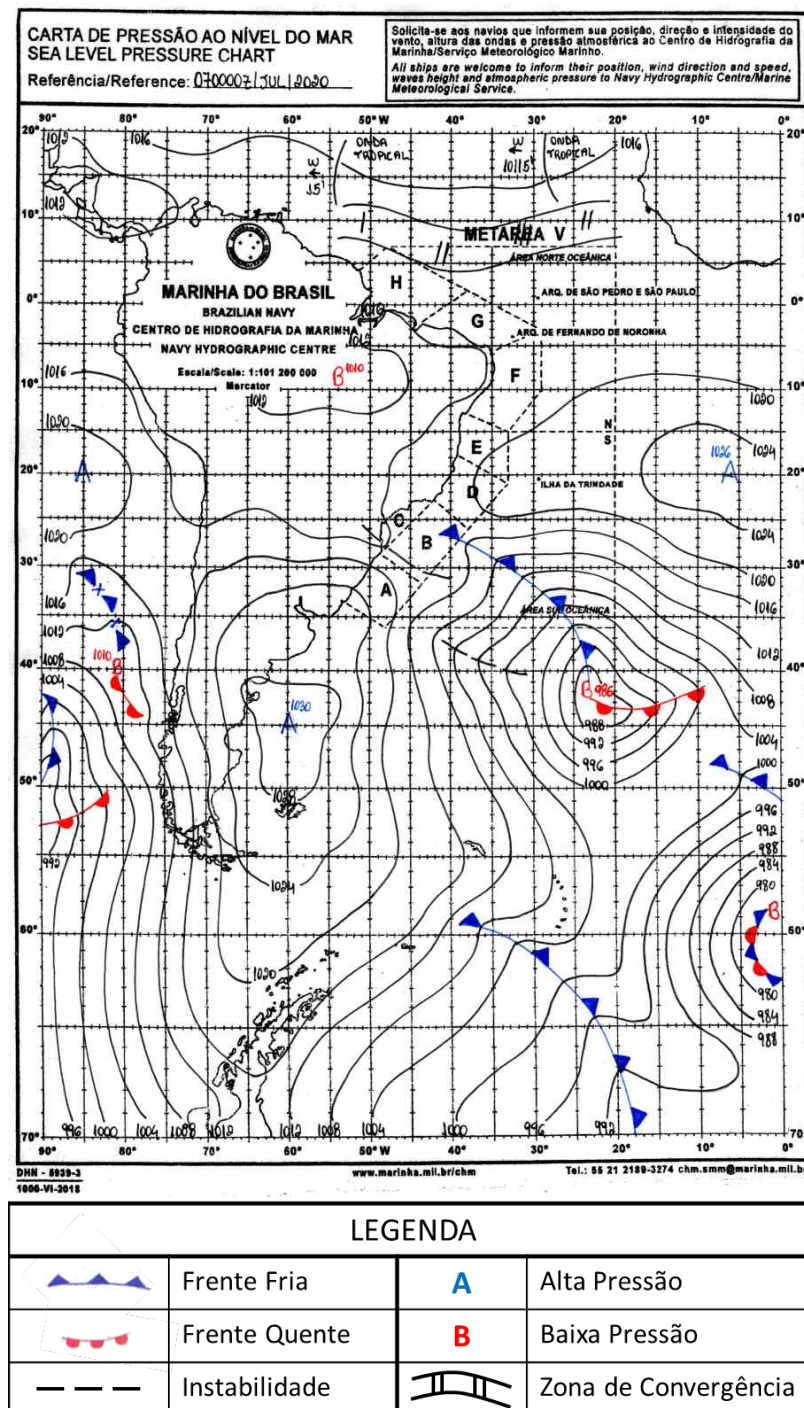


Figura A1 - Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 0000Z do dia 07 de julho de 2020 (21h00 do dia 06 de julho de 2020, hora local).

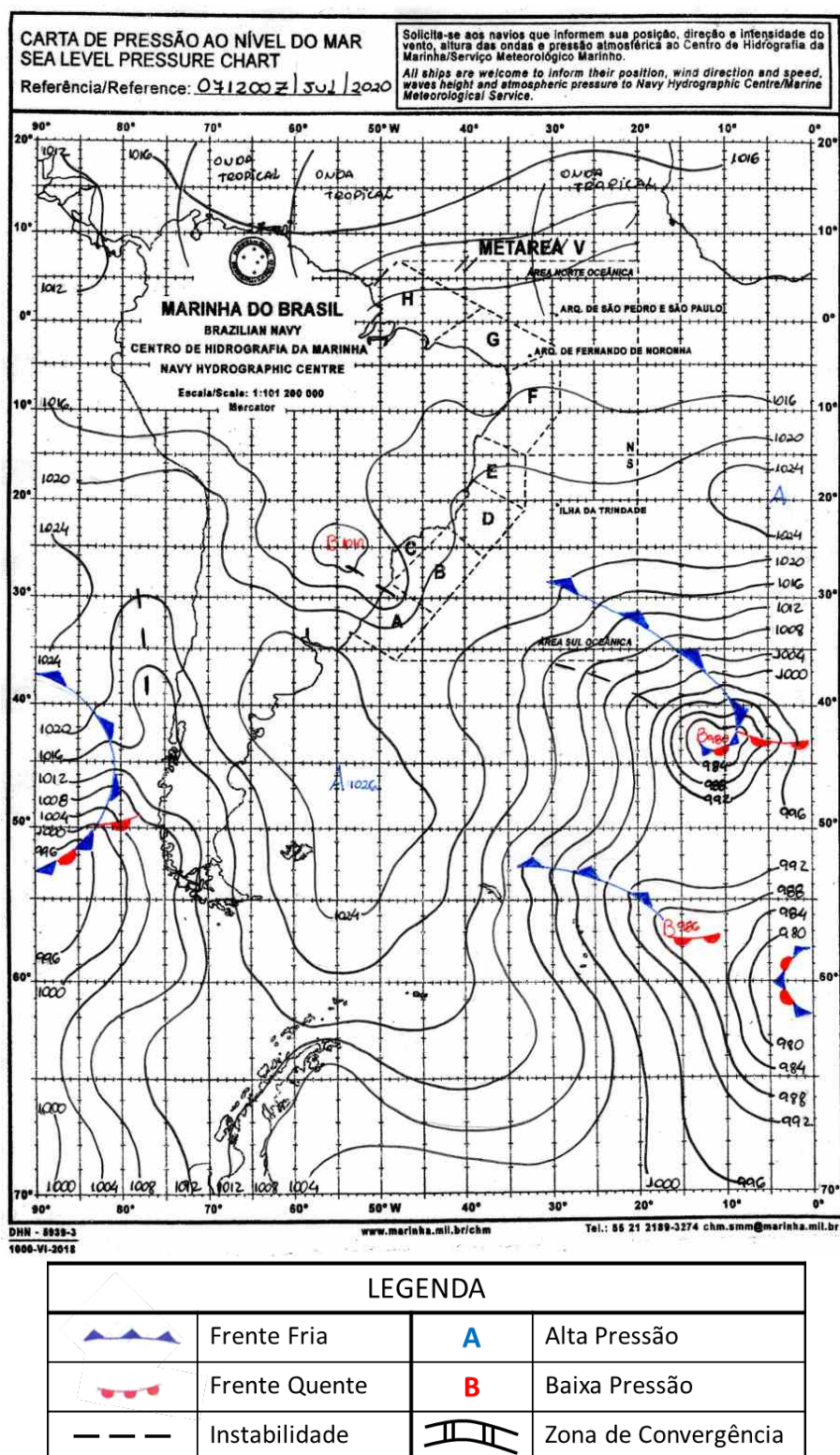


Figura A2 - Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 1200Z do dia 07 de julho de 2020 (09h00 do dia 07 de julho de 2020, hora local).

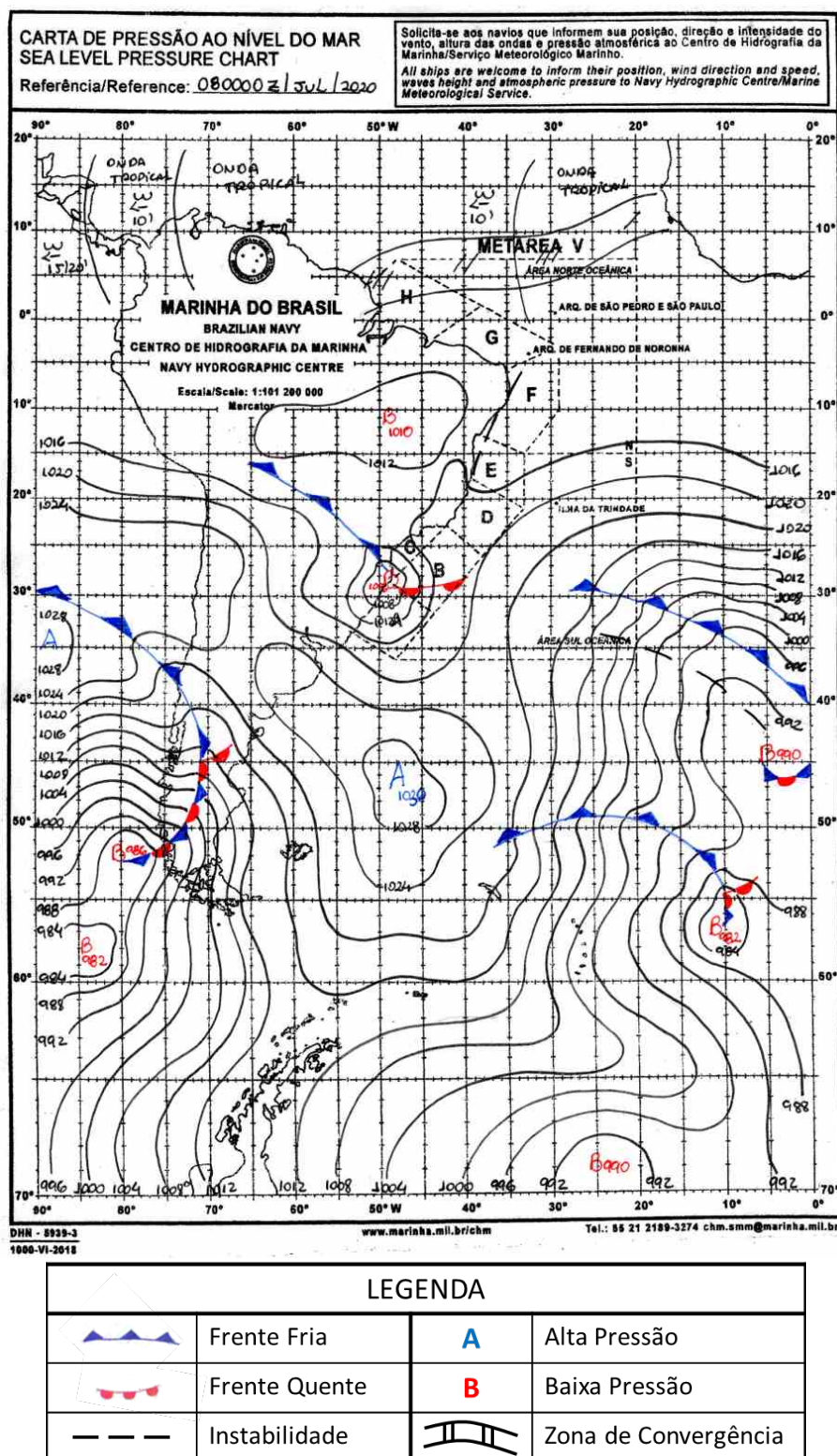


Figura A3 - Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 0000Z do dia 08 de julho de 2020 (21h00 do dia 07 de julho de 2020, hora local).

A.2 Notícias relacionadas

- Acompanhe os estragos da chuva no Rio Grande do Sul

<https://www.correiodopovo.com.br/noticias/geral/acompanhe-os-estragos-da-chuva-no-rio-grande-do-sul-1.447247>

- Ciclone extratropical traz chuva intensa ao RS; Santa Rosa supera acumulado do mês com 147 mm

<https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2020/07/07/ciclone-extratropical-traz-chuva-intensa-ao-rs-santa-rosa-supera-acumulado-do-mes-com-147-mm.ghtml>

- Ciclone extratropical causa estragos, alagamentos e bloqueio de rodovias no RS

<https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2020/07/08/chuva-causa-estragos-alagamentos-e-bloqueio-de-rodovias-no-rs.ghtml>

Bianca Lobo Silva

Meteorologista

CREA 5063840461