



RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

RGE

ID 305

Período 17/02/2020 a 18/02/2020

Sumário

1. CÓDIGO ÚNICO DO RELATÓRIO	3
2. RESUMO	3
3. DEFINIÇÃO SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA (PRODIST – MÓDULO 1).....	4
4. PARECER CLIMÁTICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	4
5. DETALHAMENTO DO EVENTO CLIMÁTICO	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.....	14
9. PERÍODO DO EVENTO E DEMAIS INFORMAÇÕES RELACIONADAS	15
10. ANEXOS.....	18

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Sistema de tempo e Consequências	5
Tabela 2 – Codificação Brasileira de Desastres	7
Tabela 3 – Subestações atingidas.....	11
Tabela 4 – Municípios atingidos.....	13
Tabela 5 – Período de início e fim do evento.....	16

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Ingresso de Ocorrências.....	13
Gráfico 2 - Quantidade de ocorrências por equipamentos.....	14
Gráfico 3 - Acionamento de equipes.....	15
Gráfico 4 - % de reestabelecimento	15
Gráfico 5 - Critério para determinar Início e Fim do Evento Meteorológico	16

Lista de Figuras

Figura 1 – Definição Interrupção por Situação de Emergência – PRODIST Módulo 1 – Rev. 8.....	4
Figura 2 – Concessão RGE com divisão das regiões	8
Figura 3 – Mapa Geoelétrico da concessão da RGE	8
Figura 4 – Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE Sul	9
Figura 5 – Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE	9
Figura 6 – Evidência de Mídia. Fonte: Agora RS.....	19
Figura 7 – Evidência de Mídia. Fonte: Clima Tempo	19
Figura 8 – Evidência de Mídia. Fonte: Canal Rural	20
Figura 9 – Evidência de Mídia. Fonte: Agora RS.....	20
Figura 10 – Evidência de Mídia. Fonte: GAZ.....	21
Figura 11 – Evidência de Mídia. Fonte: G1 RS.....	22
Figura 12 – Evidência de Mídia. Fonte: Clima Ao Vivo	23
Figura 13 – Evidência de Mídia. Fonte: Correio do Povo	24

Figura 14 – Evidência de Mídia. Fonte: O Alto Uruguaiana.....	24
Figura 15 – Evidência de Mídia. Fonte: Gaúcha ZH.....	25
Figura 16 – Evidência de Mídia. Fonte: Agora RS.....	26

1. CÓDIGO ÚNICO DO RELATÓRIO

Código do Relatório: 305

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: 1.906

Quantidade de Consumidores Atingidos: 226.000

CHI devido ao Evento: 777.931,10

Data e Hora de Início da Primeira Interrupção: 17/07/2020 às 06:08 horas

Data e Hora de Término da Última Interrupção: 21/02/2020 às 18:51 horas

Duração Média das Interrupções: 803,76 minutos

Duração da Interrupção Mais Longa: 4.644,70 minutos

Tempo Médio de Preparação: 529,04 minutos

Tempo Médio de Deslocamento: 159,93 minutos

Tempo Médio de Execução: 168,79 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 17 de fevereiro a 18 de fevereiro 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

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

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

Valor referência RGE = 476.456,33 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

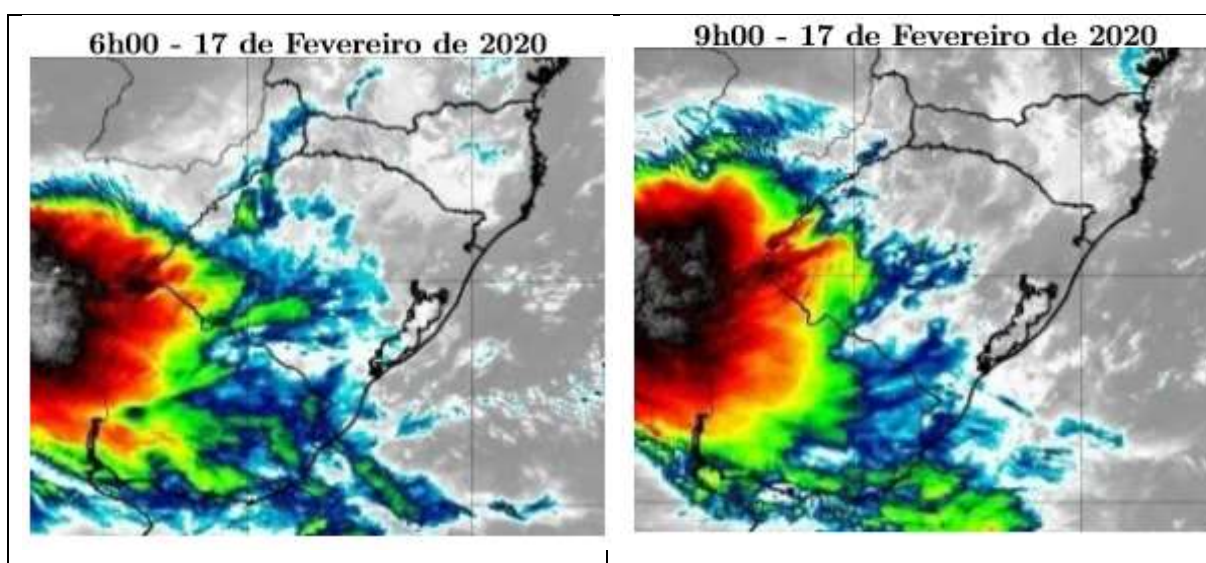
Fonte: Avaliação e descrição dos fenômenos meteorológicos que ocorrem no Rio Grande do Sul e possíveis impactos de interesse nas atividades da RGE – Instituto Tecnológico SIMEPAR

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

Entre os dias 17 e 18 de fevereiro 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 06h00 do dia 17 e 18h00 do dia 18 de fevereiro de 2020 foram detectadas 12.834 raios nuvem-solo e 57.520 descargas atmosféricas nuvem-nuvem sobre a área de concessão da RGE. A estação de Uruguaiiana, operada pelo INMET, registrou 57,6 mm de chuva entre as 09h00 do dia 17 e as 09h00 do dia 18 de fevereiro de 2020. Esse valor corresponde a aproximadamente 37% da média climatológica para o mês de fevereiro na região. O maior valor de rajada de vento registrado foi de 106,6 km/h na estação de Dom Pedrito entre 05h e 06h do dia 18 de fevereiro de 2020, vento classificado como tempestade violenta 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 06h00 do dia 17 e 21h00 do dia 18 de fevereiro de 2020. Os tons em vermelho indicam a presença de nuvens de grande desenvolvimento vertical, geralmente associadas à ocorrência de tempo severo.



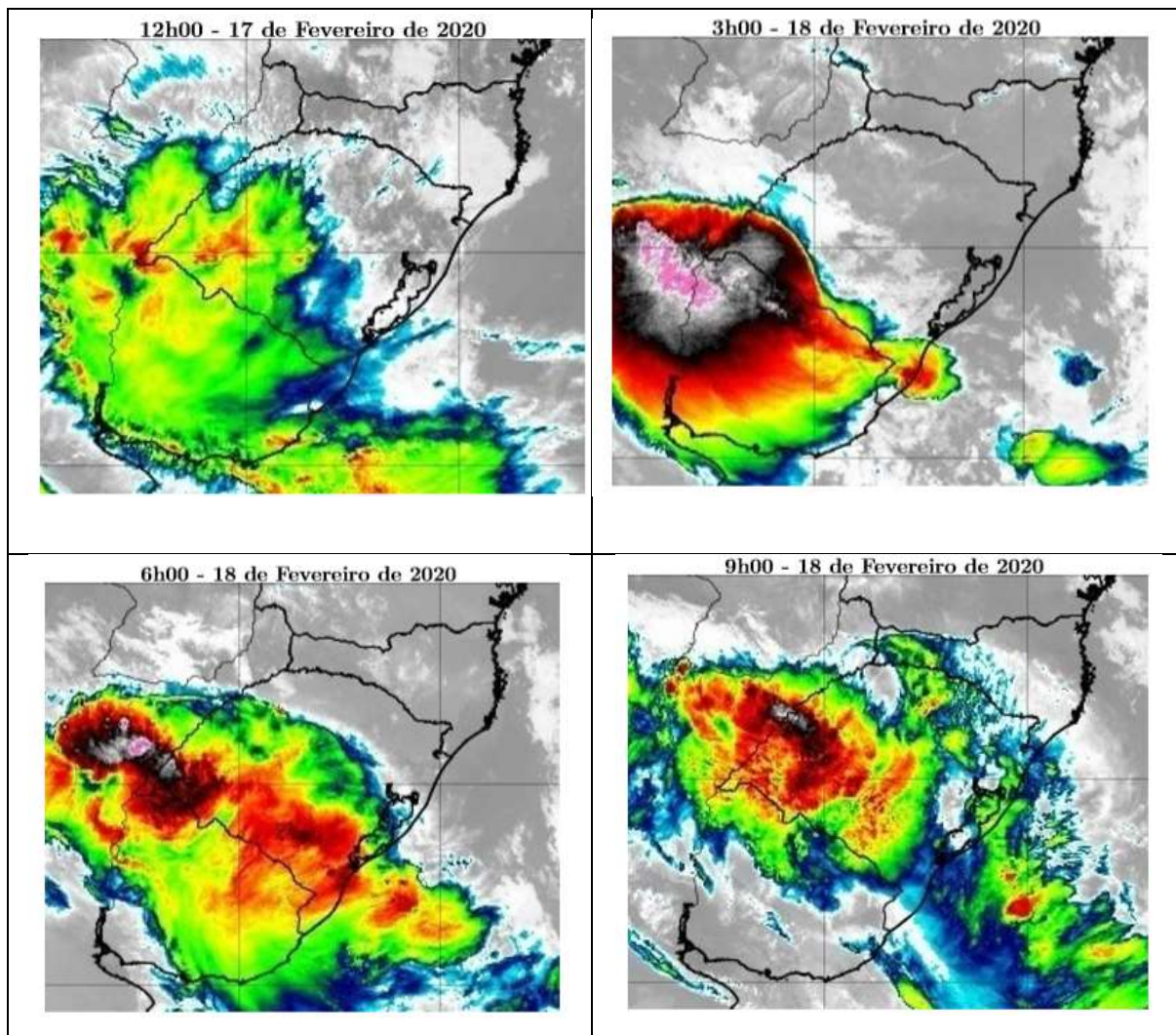


Figura 2 – Imagens Satélite GOES-16

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	06h00 do dia 17 de fevereiro de 2020
Hora de fim do evento	18h00 do dia 18 de fevereiro 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

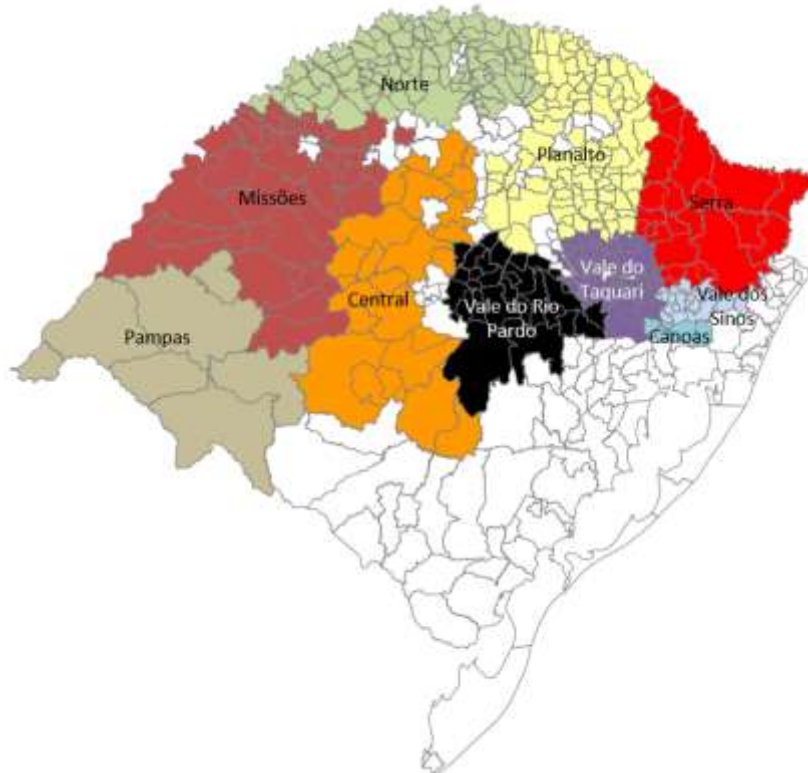


Figura 2 – Concessão RGE com divisão das regiões

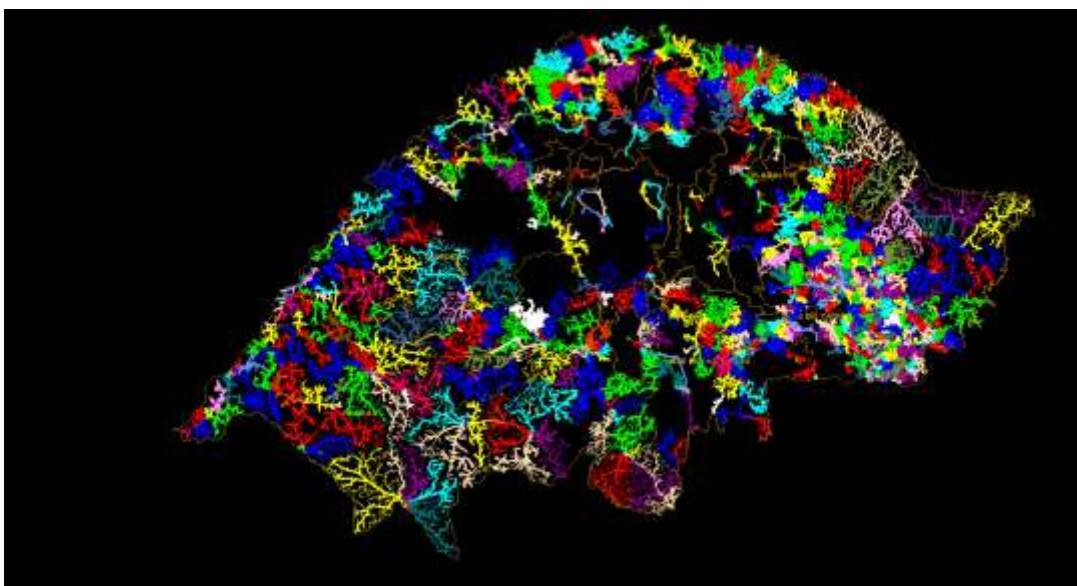


Figura 3 – Mapa Geoelétrico da concessão da RGE

6.2 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE SUBTRANSMISSÃO

Região antiga RGE Sul

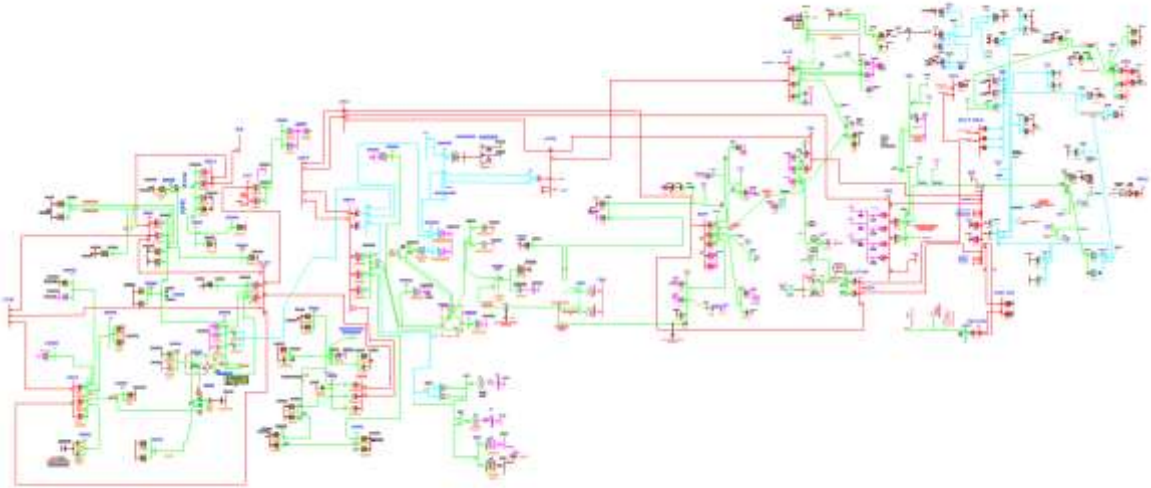


Figura 4 – Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE Sul

Região antiga RGE

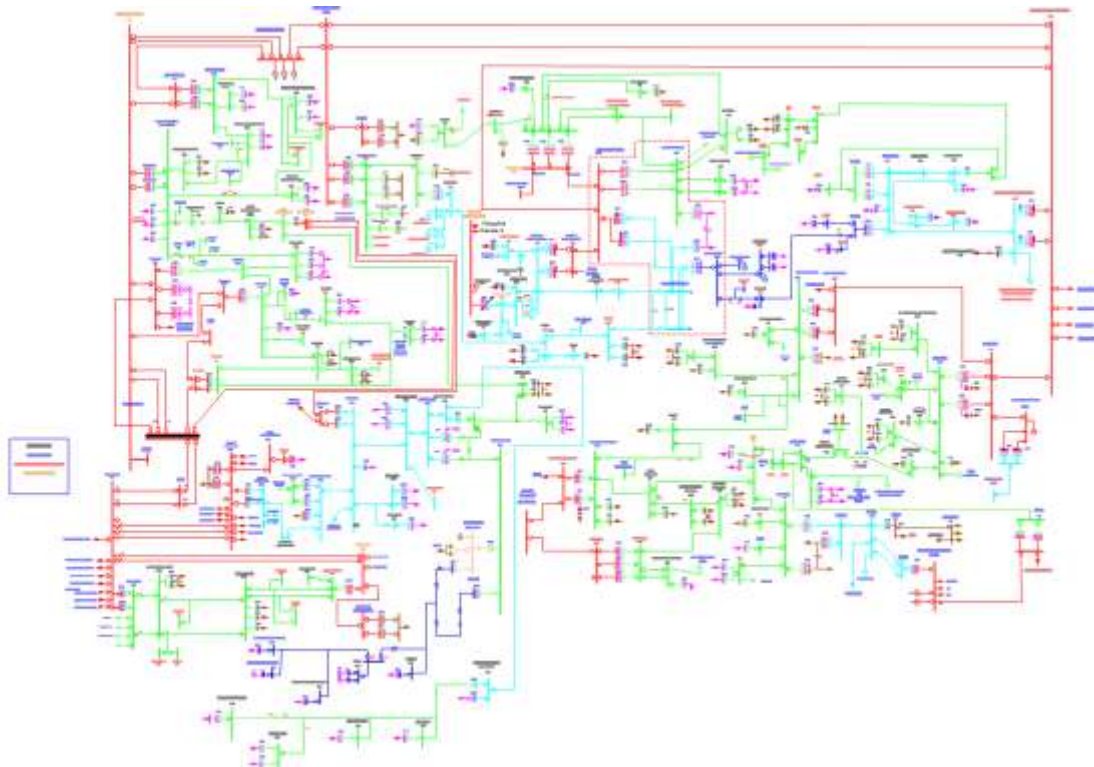


Figura 5 – Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE

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):

#	SE	Nome	#	SE	Nome	#	SE	Nome
1	AFA	SE Alto Feliz	54	JCB	SE Julio De Castilhos 2	107	QUB	SE Quaraí 2 - Harmonia
2	AGA	SE Agudo 1	55	JCT	SE Jacutinga	108	ROA	SE Rosário do Sul 1
3	ALC	SE Alegrete 3 - Mariano Pinto	56	JQR	SE Jaquirana	109	ROL	SE Rolante
4	ALD	SE Alegrete 4 - BR 290	57	JRA	SE Jaguari 1	110	ROQ	SE Roque Gonzales
5	ALE	SE Alegrete 5 - Silvestre	58	KCA	SE Cachoeirinha 1	111	RPA	SE Rio Pardo 1
6	AMA	SE Arroio do Meio 1 - Centro	59	KCD	SE Canoas 2 - CIDADE INDUSTRIAL CEEE	112	RSA	SE Roca Sales 1
7	APR	SE Antonio Prado	60	KCE	SE Caxias do Sul 5	113	SAN	SE Sananduva
8	ART	SE Aratiba	61	KCL	SE Cruz Alta 1	114	SAU	SE Santo Augusto
9	BGA	SE Bento Gonçalves 1	62	KCM	SE Campo Bom 1 CEEE	115	SBA	SE Sinimbuí 1
10	BGB	SE Bento Gonçalves 2	63	KCN	SE Canoas 1 CEEE	116	SBB	SE São Borja 1 - Jardim da Paz
11	BPR	SE Bom Princípio 1	64	KCS	SE Caxias do Sul 2	117	SBC	SE São Borja 3 - Coudelaria
12	CAB	SE Carlos Barbosa	65	KCV	SE CAPIVARITA 1 CEEE	118	SCB	SE Santa Cruz 2 - BR 471
13	CAS	SE Casca	66	KEC	SE Erechim 1	119	SCD	SE Santa Cruz 3 - Bom Jesus
14	CBR	SE Cambará do Sul	67	KFA	SE Farroupilha CEEE	120	SCI	SE Santo Cristo
15	CCB	SE Cachoeirinha 2	68	KGB	SE Gravataí 2	121	SDA	SE Sobradinho 1 - Centro Serra
16	CDA	SE Candelária 1	69	KGT	SE Guarita	122	SDI	SE Sarandi
17	CLA	SE Cerro Largo	70	KIR	SE Cachoeira do Sul 2 - IRAPUAZINHO	123	SEV	SE Severiano De Almeida
18	CNC	SE Canoas 3 - Guajuviras	71	KLA	SE Lajeado2 CEEE	124	SFA	SE São Francisco de Assis 1
19	CNL	SE Canela	72	KLI	SE Livramento 2 CEEE	125	SFE	SE São Francisco De Paula 5
20	CNO	SE Campo Novo	73	KMB	SE Macambara 1 CEEE	126	SFP	SE São Francisco De Paula
21	CQA	SE Cacequi 1	74	KNP	SE Nova Prata 2	127	SGB	SE Sao Gabriel 1
22	CSA	SE Cachoeira do Sul 1	75	KSA	SE Santo Ângelo 2	128	SIA	SE Sapiranga 1
23	CVA	SE Caçapava do Sul 1 - Centro	76	KSF	SE São Vicente	129	SLA	SE São Leopoldo 1 - Pinheiros
24	CXA	SE Caxias do Sul 1	77	KSH	SE Novo Hamburgo - Scharlau CEEE	130	SLB	SE São Leopoldo 2 - Zoológico
25	CXC	SE Caxias do Sul 3	78	KSI	SE Santa Maria 1 CEEE	131	SLG	SE São Luiz Gonzaga
26	CXD	SE Caxias do Sul 4	79	KSR	SE Santa Rosa	132	SMB	SE Santa Maria 2 - Camobi
27	CXG	SE Caxias do Sul 7	80	KST	SE Santa Cruz 1 CEEE	133	SMC	SE São Marcos
28	DIA	SE Dois Irmãos 1	81	KSZ	SE Sao Borja 2 CEEE	134	SMD	SE Santa Maria 4 - BR - 158
29	ENA	SE Encantado 1	82	KTQ	SE Taquara	135	SNA	SE Santiago 1
30	ENG	SE Englert	83	KUJ	SE Usina Salto do Jacuí	136	SOL	SE Soledade
31	ERB	SE Erechim 2	84	KUT	UTE Alegrete 1 - ESUL	137	SPA	SE São Pedro do Sul 1
32	ERS	SE Entre Rios do Sul	85	KVE	SE Venancio Aires 1 CEEE	138	SRB	SE Santa Rosa 2
33	ESA	SE Esteio 1	86	LIA	SE Livramento 1 - Wilson	139	SSC	SE São Sebastião do Caí 1
34	ETB	SE Estrela 2	87	LJA	SE Lajeado 1	140	SSP	SE São Sepé 1
35	EVA	SE Estância Velha 1	88	LVA	SE Lagoa Vermelha 1	141	SUA	SE Sapucaia do Sul 1
36	FAB	SE Farroupilha 2	89	MNA	SE Manoel Viana 1	142	TCO	SE Três Coroas

#	SE	Nome	#	SE	Nome	#	SE	Nome
37	FAR	SE Farroupilha 1	90	MRU	SE Marau	143	TFA	SE Triunfo 1
38	FCU	SE Flores Da Cunha	91	MTA	SE Montenegro 1 - Dr Mauricio Cardoso	144	TIN	SE Tainhas
39	FEL	SE Feliz	92	NHA	SE Novo Hamburgo 1 - RS 239	145	TMI	SE Três De Maio
40	FOA	SE Formigueiro 1	93	NHB	SE NOVO HAMBURGO 2 - Guia Lopes	146	TPA	SE Três Passos
41	FWE	SE Frederico Westphalen	94	NHC	SE Novo Hamburgo 3 - Canudos	147	TPT	SE Tenente Portela
42	GAB	SE Garibaldi 2	95	NPA	SE Nova Petrópolis	148	TQA	SE Taquari 1
43	GAU	SE Gaurama	96	PAM	SE Palmeira Das Missões	149	TUP	SE Tupanciretã
44	GIR	SE Giruá	97	PFA	SE Passo Fundo 1	150	URA	SE Uruguaiana 1 - Proficar
45	GLO	SE Glorinha	98	PFC	SE Passo Fundo 3	151	URB	SE Uruguaiana 2 - Plano Alto
46	GMD	SE Gramado	99	PFI	SE Paim Filho	152	URC	SE Uruguaiana 3 - Barra do Quaraí
47	GPR	SE Guaporé	100	PIF	SE Passo do Inferno 2	153	URD	SE Uruguaiana 4 - Barragem Sanchuri
48	GTA	SE Gravataí 1	101	PNT	SE Planalto	154	URE	SE Uruguaiana 7 - Jóquei Clube
49	GVA	SE Getúlio Vargas	102	POA	SE Portao 1	155	URF	SE Uruguaiana 8
50	HZT	SE Horizontina	103	PRB	SE Parobé	156	VAC	SE Vacaria
51	IBR	SE Ibirubá 1	104	PRI	SE Paraí	157	VEP	SE Veranópolis
52	IQA	SE Itaqui 1 - Centro	105	PSA	Passo do Sobrado	158	VNB	SE Venâncio Aires 2 - Cidade Alta
53	IQB	SE Itaqui 2 - Tuparay	106	QUA	SE Quaraí 1 - Cidade	159	VSA	SE Vale do Sol 1

Tabela 3 – Subestações atingidas

Municípios:

Município	Município	Município	Município
Agudo	Entre-Ijuís	Morro Reuter	Santo Augusto
Alegrete	Erechim	Muçum	Santo Cristo
Alegria	Erval Grande	Muitos Capões	São Borja
Alpestre	Erval Seco	Nova Araçá	São Domingos do Sul
Alto Feliz	Esmeralda	Nova Bassano	São Francisco de Assis
André da Rocha	Esperança do Sul	Nova Brésia	São Francisco de Paula
Anta Gorda	Estância Velha	Nova Candelária	São Gabriel
Antônio Prado	Esteio	Nova Esperança do Sul	São João da Urtiga
Araricá	Estrela	Nova Hartz	São Jorge
Aratiba	Fagundes Varela	Nova Pádua	São José do Hortêncio
Arroio do Meio	Farroupilha	Nova Petrópolis	São José do Inhacorá
Arroio do Tigre	Feliz	Nova Prata	São José do Ouro
Áurea	Flores da Cunha	Nova Roma do Sul	São José do Sul
Barão do Cotegipe	Formigueiro	Nova Santa Rita	São José dos Ausentes
Barra do Quaraí	Frederico Westphalen	Novo Cabrais	São Leopoldo
Barra Funda	Garibaldi	Novo Hamburgo	São Luiz Gonzaga

Município	Município	Município	Município
Benjamin Constant do Sul	Garruchos	Paim Filho	São Marcos
Bento Gonçalves	General Câmara	Palmeira das Missões	São Nicolau
Boa Vista do Cadeado	Getúlio Vargas	Palmitinho	São Pedro do Sul
Boa Vista do Sul	Giruí	Paraí	São Sebastião do Caí
Bom Jesus	Glorinha	Paraiso do Sul	São Sepé
Bom Progresso	Gramado	Pareci Novo	São Valentim
Bom Retiro do Sul	Gramado dos Loureiros	Parobé	São Valentim do Sul
Braga	Gramado Xavier	Passo do Sobrado	São Vendelino
Brochier	Gravataí	Passo Fundo	São Vicente do Sul
Caçapava do Sul	Guaporé	Paverama	Sapiranga
Cacequi	Harmonia	Picada Café	Sapucaia do Sul
Cachoeira do Sul	Horizontina	Pinhal da Serra	Sarandi
Cachoeirinha	Humaitá	Pinheirinho do Vale	Seberi
Cacique Doble	Ibarama	Pinto Bandeira	Serafina Corrêa
Caiçara	Ibiraiaras	Pirapó	Sério
Cambará do Sul	Igrejinha	Planalto	Sertão
Campestre da Serra	Ilópolis	Ponte Preta	Sinimbu
Campinas do Sul	Inhacorá	Portão	Sobradinho
Campo Bom	Ipê	Porto Mauá	Soledade
Candelária	Ipiranga do Sul	Porto Xavier	Taquara
Cândido Godói	Iraí	Presidente Lucena	Taquari
Canela	Itaara	Protásio Alves	Taquaruçu do Sul
Canoas	Itacurubi	Putinga	Tenente Portela
Capão Bonito do Sul	Itaqui	Quaraí	Teutonia
Capão do Cipó	Itatiba do Sul	Quevedos	Tiradentes do Sul
Capela de Santana	Ivoti	Quinze de Novembro	Três Coroas
Capitão	Jacutinga	Relvado	Três Passos
Carlos Barbosa	Jaguari	Rio dos Índios	Trindade do Sul
Carlos Gomes	Jaquirana	Rio Pardo	Triunfo
Casca	Jari	Riozinho	Tunas
Caseiros	Jóia	Roca Sales	Tupanci do Sul
Caxias do Sul	Júlio de Castilhos	Rolante	Tupanciretã
Cerro Grande	Lagoa Vermelha	Rondinha	Tupandi
Colinas	Lajeado	Roque Gonzales	Tuparendi
Coronel Bicaco	Liberato Salzano	Rosário do Sul	União da Serra
Coronel Pilar	Lindolfo Collor	Saldanha Marinho	Unistalda
Cotiporã	Linha Nova	Salvador das Missões	Uruguaiana
Crissiumal	Maçambará	Salvador do Sul	Vacaria
Cruz Alta	Machadinho	Santa Bárbara do Sul	Vale do Sol
Cruzeiro do Sul	Manoel Viana	Santa Cruz do Sul	Vale Real
Derrubadas	Maratá	Santa Margarida do Sul	Venâncio Aires
Dezesseis de Novembro	Marau	Santa Maria	Vera Cruz

Município	Município	Município	Município
Dilermando de Aguiar	Mariano Moro	Santa Maria do Herval	Veranópolis
Dois Irmãos	Mata	Santa Rosa	Vespasiano Correa
Dois Lajeados	Mato Leitão	Santana da Boa Vista	Viadutos
Doutor Maurício Cardoso	Maximiliano de Almeida	Santana do Livramento	Vicente Dutra
Doutor Ricardo	Miraguaí	Santiago	Vila Flores
Encantado	Monte Alegre dos Campos	Santo Ângelo	Vista Gaúcha
Entre Rios do Sul	Montenegro	Santo Antônio das Missões	Vitória das Missões

Tabela 4 – Municípios atingidos

7. DANOS CAUSADOS AO SISTEMA ELÉTRICO

No dia 18 de fevereiro foi constatado o pico de **2,6 mil ocorrências emergenciais** na área de concessão, cerca de **501%** superior à média histórica registrada. O Gráfico abaixo mostra o ingresso de ocorrências registrado no período.

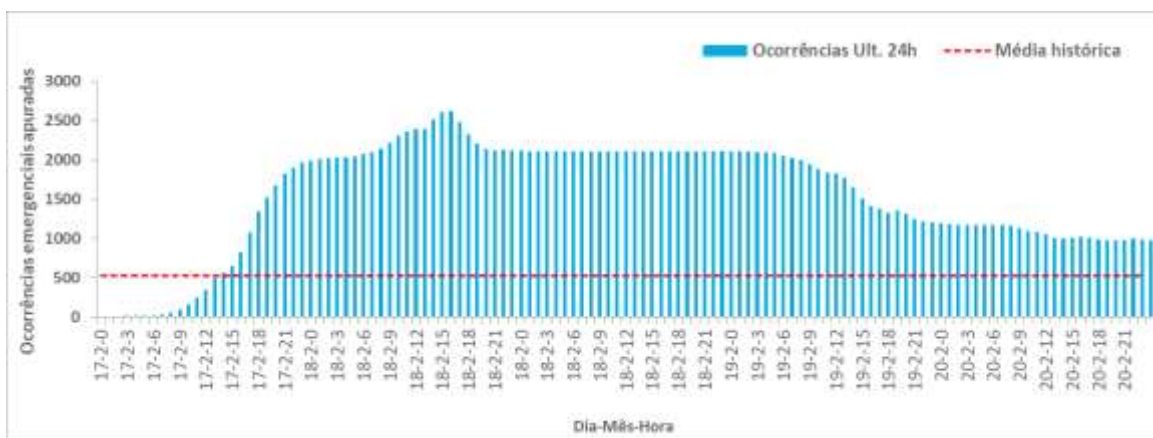


Gráfico 1 – Ingresso de Ocorrências

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.

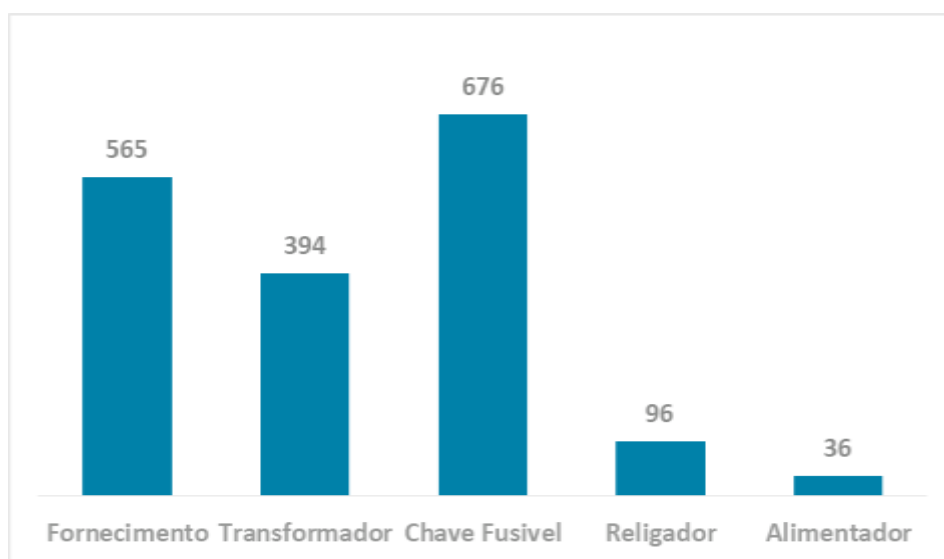


Gráfico 2 - Quantidade de ocorrências por equipamentos

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 17 a 18 de fevereiro.

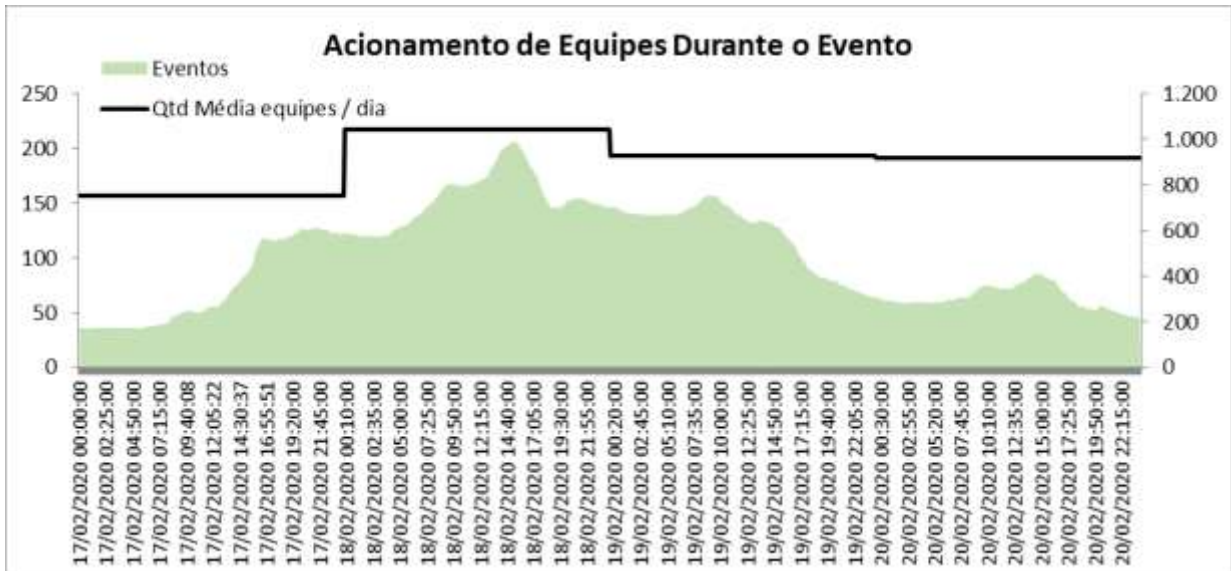


Gráfico 3 - Acionamento de equipes

O Gráfico a seguir demonstra o compromisso descrito anteriormente ilustrando que, 70% dos consumidores que tiveram início de interrupção foram reestabelecidos em até 6 horas.



Gráfico 4 - % de reestabelecimento

9. PERÍODO DO EVENTO E DEMAIS INFORMAÇÕES RELACIONADAS

Para mensurar o período real de impacto dos eventos meteorológicos foram contabilizados os clientes interrompidos em intervalos de 5 minutos. Destaca-se que para identificar o fim do Evento foi utilizado o critério matemático de restabelecimento de 90% dos clientes interrompidos entre o início e o pico. Entende-se que este critério matemático corrobora o transbordo de ocorrências causadas pelo deslocamento do Evento Meteorológico. O gráfico a seguir exemplifica o critério utilizado para determinar o início e fim do Evento Meteorológico, o qual considera o período em que a RGE realmente foi impactada pelo evento. As colunas que informam “Início e Fim” identificam o início e o fim do evento considerado pela RGE para delimitação do evento considerando o volume de clientes interrompidos.

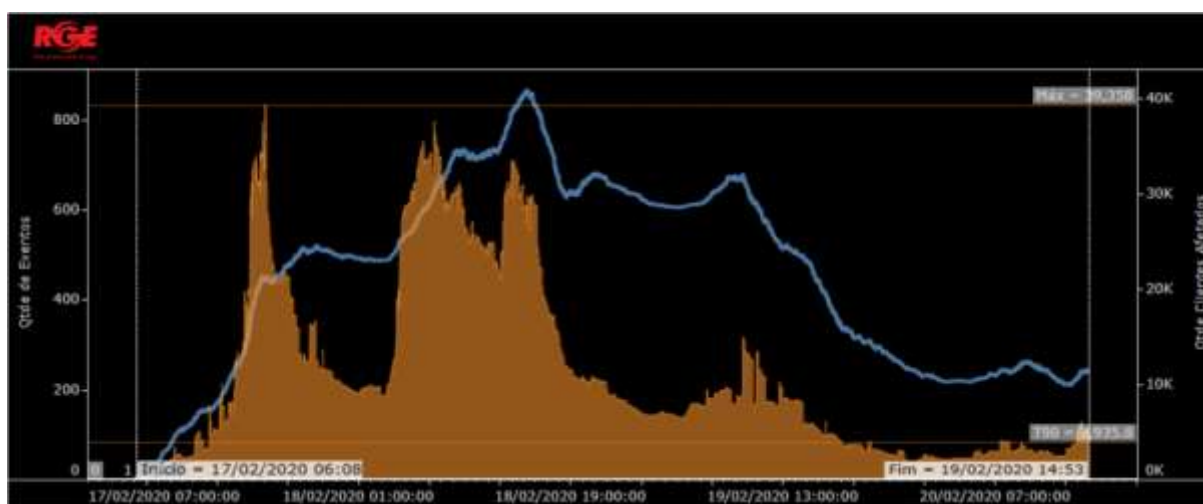


Gráfico 5 - Critério para determinar Início e Fim do Evento Meteorológico

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

Tabela 5 – Período de início e fim do evento

Período	Dia	Horário
Início	17/02/2020	06h08min
Fim	19/02/2020	14h53min

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 777.931,10 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://agoranors.com/2020/02/forte-temporal-causa-estragos-em-venancio-aires/>> Acesso em: 26 fev. 2020

Forte temporal causa estragos em Venâncio Aires

Publicado por **Vitor de Arruda Pereira** — 17/02/2020 - 16:40

Última atualização — 17/02/2020 - 19:44

Um temporal forte causou estragos em Venâncio Aires na tarde desta segunda-feira (17). Segundo informações preliminares, o fenômeno derrubou árvores e cerca de dez residências tiveram danos no telhado.

Figura 6 – Evidência de Mídia. Fonte: Agora RS

Disponível em: <<https://www.climatempo.com.br/noticia/2020/02/17/risco-de-temporais-no-sul-do-brasil-1934>> Acesso em: 26 fev. 2020

Risco de temporais no Sul do Brasil

17/02/2020 às 10:31

por Josélia Pegorim

Fortes áreas de instabilidade crescem sobre a Argentina e avançam para o Rio Grande do Sul no decorrer desta segunda-feira, 17 de fevereiro. A região de Uruguaiiana, na tríplice fronteira no sudoeste gaúcho, já sentia fortes pancadas de chuva, acumulando quase 30 mm em apenas 1 hora (entre 8h30 e 9h30), pela medição do CEMADEN.

Figura 7 – Evidência de Mídia. Fonte: Clima Tempo

Disponível em: < <https://www.canalrural.com.br/noticias/tempo/previsao-do-tempo-tornado-rio-grande-do-sul-24-horas/> > Acesso em: 26 fev. 2020

Previsão alerta para possível tornado no Rio Grande do Sul nas próximas 24 horas

Os ventos podem chegar a 150 km/h. Além disso, há condição também para tempestades, raios e granizo

17 de fevereiro de 2020 às 15h50
Por Canal Rural

Figura 8 – Evidência de Mídia. Fonte: Canal Rural

Disponível em: < <https://agoranors.com/2020/02/nova-frente-fria-avanca-trazendo-chuva-e-risco-de-tempestades-ao-rs-nesta-terca/> > Acesso em: 26 fev. 2020

Nova frente fria avança, trazendo chuva e risco de tempestades ao RS nesta terça

Publicado por **Leonardo Severo** em 17/02/2020 - 20:47
Última atualização em 17/02/2020 - 20:47



Foto: Joel Vargas/PMBA

A chuva mais intensa começará entre a madrugada e manhã no Centro-Sul e parte do Oeste do RS. Ao longo do dia, o sistema avança para as demais regiões. Por isso, todo o Estado está em atenção para a ocorrência de temporais nesta terça-feira (18).

Figura 9 – Evidência de Mídia. Fonte: Agora RS

Disponível em: < <http://www.gaz.com.br/conteudos/regional/2020/02/17/161939-temporal-danifica-residencias-e-derruba-arvores-em-venancio.html.php> > Acesso em: 26 fev. 2020

Temporal danifica residências e derruba árvores em Venâncio

Parte do município também está sem energia elétrica

Por: Redação Portal Gaz

Compartilhar



Foto: Divulgação



Vento forte atingiu Venâncio Aires por volta das 13h30 | Foto: Eduardo Wachholtz/RVA

Um temporal ocorrido no começo da tarde desta segunda-feira, 17, causou prejuízos em parte do Vale do Rio Pardo. Segundo o Corpo de Bombeiros, Venâncio Aires teve pelo menos 14 residências destelhadas. O vento intenso também derrubou três árvores, principalmente na parte baixa da cidade. A região central chegou a ficar sem energia elétrica.

Figura 10 – Evidência de Mídia. Fonte: GAZ

Disponível em: < <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2020/02/18/chuva-provoca-danos-e-rajadas-de-vento-chegam-a-100-kmh-na-fronteira-oeste-do-rs.ghtml> > Acesso em: 26 fev. 2020

Chuva provoca danos e rajadas de vento chegam a 100 km/h na Fronteira Oeste do RS

Parte do telhado de uma escola foi arrancado em Santana do Livramento. Cerca de 12 casas foram destelhadas.

Por G1 RS

18/02/2020 12h17 - Atualizado há um mês



Ventos causaram danos em escola em Santana do Livramento — Foto: Lucas Bellur/RS TV

A chuva causou transtornos em Santana do Livramento, na Fronteira Oeste do estado, na manhã desta terça-feira (18). Parte do telhado da Escola Municipal Silveira Martins foi arrancado pelos ventos, que chegaram a 84,2 km/h às 5h.

Figura 11 – Evidência de Mídia. Fonte: G1 RS

Disponível em: < <https://www.climaaovivo.com.br/noticias/chuva-com-vento-forte-causa-estragos-em-venancio-aires-rs-veja-o-video-exclusivo> > Acesso em: 26 fev. 2020



Figura 12 – Evidência de Mídia. Fonte: Clima Ao Vivo

Disponível em: < <https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/cidades/chegada-de-temporal-causa-transtornos-na-fronteira-oeste-1.400176> > Acesso em: 26 fev. 2020

Chegada de temporal causa transtornos na Fronteira Oeste

Vento destelhou casas e derrubou árvores em Urugualana e Santana do Livramento

18/02/2020 | 11:42 Atualizado 11:44
Por Fred Marcovici

A Defesa Civil de Urugualana divulgou na manhã desta terça-feira dados dos transtornos causados pelas chuvas e ventos das últimas 24 horas no município. Segundo o coordenador do órgão, Paulo Woutheres, a precipitação alcançou 71 milímetros no período e os ventos atingiram rajadas de 50 quilômetros horários no início da manhã.

Figura 13 – Evidência de Mídia. Fonte: Correio do Povo

Disponível em: < <https://www.oaltouruguai.com.br/noticia?id=9043> > Acesso em: 26 fev. 2020

Ventos fortes causam estragos em Ametista do Sul

Várias placas de publicidade foram derrubadas durante temporal nesta tarde de domingo, 16

Ametista do Sul - Destaques - Geral

Publicado em 16/02/2020, última alteração em: 17/02/2020 13:15.



Um temporal com fortes ventos e chuva atingiu Ametista do Sul na tarde deste domingo, 16.

Figura 14 – Evidência de Mídia. Fonte: O Alto Uruguaiana

Disponível em: < <https://gauchazh.clicrbs.com.br/ambiente/noticia/2020/02/inmet-e-defesa-civil-alertam-para-temporais-no-estado-ao-longo-desta-terca-feira-ck6qv8zuw0jvv01qdn1mhrchi.html> >
Acesso em: 26 fev. 2020

Inmet e Defesa Civil alertam para temporais no Estado ao longo desta terça-feira

Frente fria que se aproxima pode provocar chuva forte, acompanhada de queda de granizo e descargas elétricas

© 17/01/2020 - 17h04min



Na tarde desta segunda-feira (17), nuvens carregadas chegaram a se formar na Capital, mas chuva foi passageira

Após uma sequência de dias de calor intenso no Rio Grande do Sul, é esperada uma virada no tempo nesta terça-feira (18). Com a aproximação de uma frente fria, o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) e a Defesa Civil do Estado emitiram alertas de temporal, que pode ter queda de granizo, descargas elétricas e rajadas de vento de até 100 km/h.

Conforme o alerta do Inmet, a chuva forte deve começar durante a madrugada desta terça. Além disso, o instituto informa que o mau tempo pode causar estragos em plantações, queda de árvores e alagamentos.

Segundo a Defesa Civil, as áreas mais a oeste no Estado devem ser mais atingidas, como a **Região Sul**, a **Região Central**, a **Campanha**, a **Fronteira Oeste** e as **Missões**. O alerta emitido pelo órgão é válido até a quarta-feira (19).

Outra característica da frente fria é um volume elevado de chuva. Nas próximas horas deve chover entre 30 e 50 milímetros, o equivalente a cerca da metade do que é esperado para o mês de fevereiro no Estado.

Figura 15 – Evidência de Mídia. Fonte: Gaúcha ZH

Disponível em: < <https://agoranors.com/2020/02/defesa-civil-alerta-para-possibilidade-de-chuvas-intensas-e-temporais-no-rs/> > Acesso em: 26 fev. 2020

Defesa Civil alerta para possibilidade de chuvas intensas e temporais no RS

Publicado por **Leonardo Severo** — 17/02/2020 - 14:26
Última atualização — 17/02/2020 - 14:38



Foto: Arquivo / Agora no Tempo

A Defesa Civil do Rio Grande do Sul emitiu um alerta para risco de temporais no Estado nas próximas 48 horas. Conforme o órgão, há grande risco de chuvas intensas e possibilidade de fortes temporais no território gaúcho.

Figura 16 – Evidência de Mídia. Fonte: Agora RS

Anexo II

Não há.

Anexo III

CLIMATEMPO

**Lauda Meteorológico de Evento Climático -
RGE - 17 de fevereiro de 2020**

São Paulo, SP, Brasil

Março de 2020

Sumário

1	DESCRIÇÃO DO EVENTO	2
2	ABRANGÊNCIA DO EVENTO	6
3	CLASSIFICAÇÃO COBRADE	13
4	RESUMO DO EVENTO	14
5	REFERÊNCIAS	15

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.

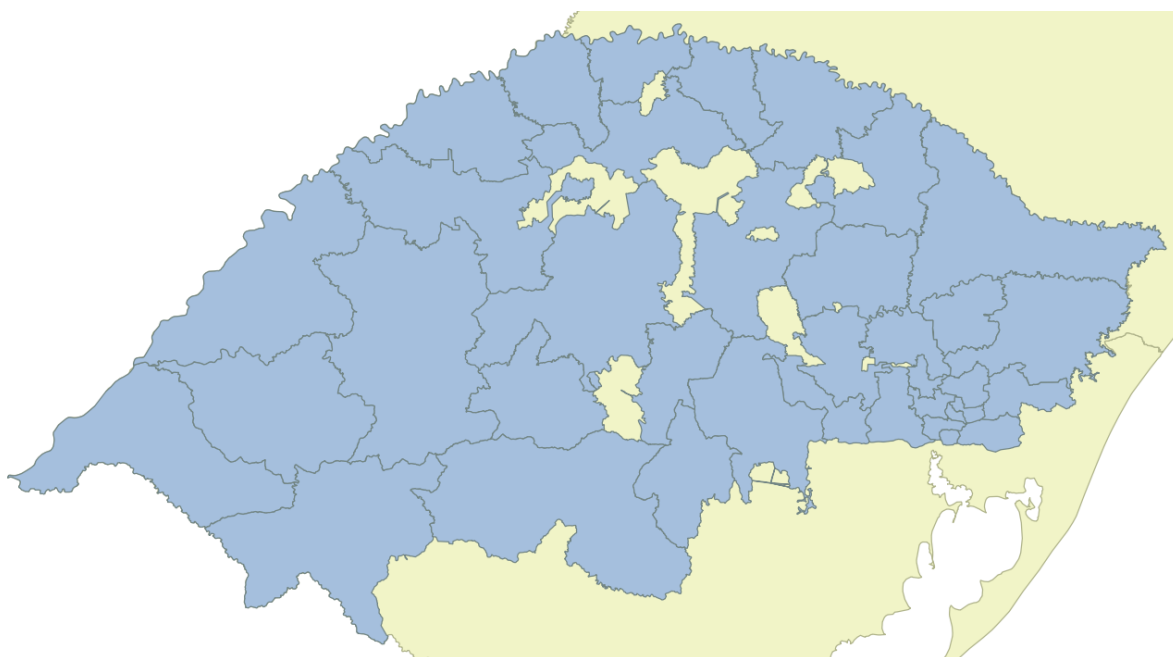


Figura 1 – áreas de concessão da RGE no estado do Rio Grande do Sul.

Um sistema de baixa pressão sobre o continente favoreceu a formação de instabilidades que avançaram sobre o Rio Grande do Sul entre os dias 17 e 18 de fevereiro de 2020. No dia 18 de fevereiro as instabilidades foram reforçadas pela passagem de uma frente fria.

Na tabela 1 são apresentadas as rajadas de vento maiores ou iguais a 50 km/h registradas pelas estações do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) representativas da área de concessão da RGE. O maior valor de rajada registrado foi de 106,6 km/h na estação de Dom Pedrito entre 05h e 06h do dia 18 de fevereiro, vento classificado como tempestade violenta pela escala Beaufort. Na tabela 2 são apresentadas as rajadas de vento maiores ou iguais a 50 km/h registradas em aeroportos representativos da área de interesse. O maior valor foi de 75,9 km/h no aeroporto de Bagé, entre 05h e 06h do dia 18 de fevereiro.

Na Figura 2 são apresentadas as descargas atmosféricas nuvem-solo (raios) detectados pelo sistema Earth Networks. Entre as 06h00 do dia 17 e 18h00 do dia 18 de fevereiro de 2020 foram detectadas 12834 raios nuvem-solo e 57520 descargas atmosféricas nuvem-nuvem sobre a área de concessão da RGE no Rio Grande do Sul.

Nas tabelas 3 e 4 são apresentados os maiores acumulados de chuva registrados em

24 horas por estações do INMET representativas da região de interesse. Como é possível observar, a estação de Uruguaiana operada pelo INMET registrou 57,6 mm de chuva entre as 09h00 do dia 17 e 09h00 do dia 18 de fevereiro de 2020, valor que corresponde a aproximadamente 37% da média climatológica do mês de fevereiro na região.

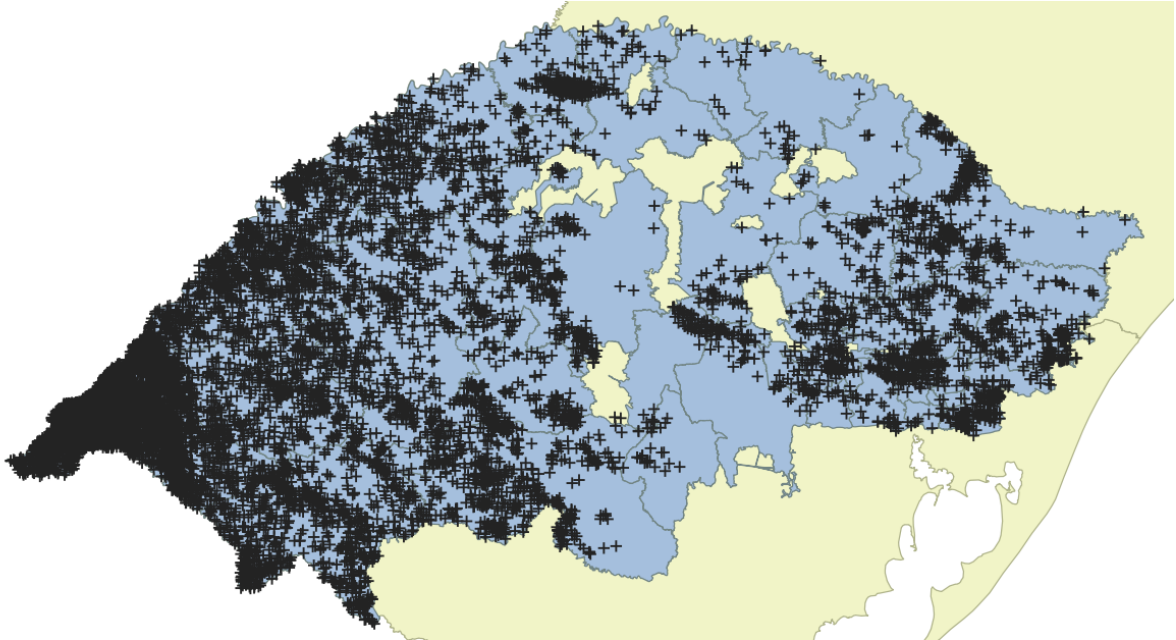


Figura 2 – Descargas atmosféricas nuvem-solo (raios) detectadas pelo sistema Earth Networks entre 02h30 e 18h00 do dia 18 de fevereiro de 2020.

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, entre 62 e 74 km/h como ventania, entre 75 e 88 km/h como ventania forte e entre 89 e 102 km/h como tempestade, entre 103 a 117 km/h como tempestade violenta. FONTE: INMET

Estação	Horário	Rajada (km/h)
Alegrete	Entre 5h e 6h do dia 18/2/2020	63.7
Alegrete	Entre 6h e 7h do dia 18/2/2020	55.1
Bento Gonçalves	Entre 6h e 7h do dia 18/2/2020	50.4
Caçapava do Sul	Entre 7h e 8h do dia 18/2/2020	55.8
Caçapava do Sul	Entre 8h e 9h do dia 18/2/2020	52.2
Campo Bom	Entre 13h e 14h do dia 18/2/2020	51.1
Canela	Entre 15h e 16h do dia 17/2/2020	59.8
Canela	Entre 12h e 13h do dia 18/2/2020	53.3
Canela	Entre 14h e 15h do dia 18/2/2020	57.2
Dom Pedrito	Entre 5h e 6h do dia 18/2/2020	106.6
Palmeira das Missões	Entre 10h e 11h do dia 18/2/2020	52.6
Passo Fundo	Entre 13h e 14h do dia 18/2/2020	52.6
Porto Alegre	Entre 15h e 16h do dia 17/2/2020	53.6
Quaraí	Entre 3h e 4h do dia 18/2/2020	82.8
Quaraí	Entre 4h e 5h do dia 18/2/2020	50.8
Santiago	Entre 7h e 8h do dia 18/2/2020	52.2
São Gabriel	Entre 6h e 7h do dia 18/2/2020	59
São Gabriel	Entre 7h e 8h do dia 18/2/2020	52.2
São José dos Ausentes	Entre 5h e 6h do dia 18/2/2020	51.1
São José dos Ausentes	Entre 6h e 7h do dia 18/2/2020	52.9
São José dos Ausentes	Entre 7h e 8h do dia 18/2/2020	52.9
São José dos Ausentes	Entre 8h e 9h do dia 18/2/2020	54.4
São José dos Ausentes	Entre 9h e 10h do dia 18/2/2020	59.8
São José dos Ausentes	Entre 10h e 11h do dia 18/2/2020	69.5
São José dos Ausentes	Entre 11h e 12h do dia 18/2/2020	67.0
São José dos Ausentes	Entre 12h e 13h do dia 18/2/2020	70.2
São José dos Ausentes	Entre 13h e 14h do dia 18/2/2020	64.4
São José dos Ausentes	Entre 14h e 15h do dia 18/2/2020	55.1
São José dos Ausentes	Entre 15h e 16h do dia 18/2/2020	74.5
São José dos Ausentes	Entre 16h e 17h do dia 18/2/2020	74.5
Soledade	Entre 12h e 13h do dia 17/2/2020	52.9
Soledade	Entre 13h e 14h do dia 17/2/2020	52.6
Soledade	Entre 14h e 15h do dia 17/2/2020	52.6
Soledade	Entre 9h e 10h do dia 18/2/2020	51.5
Soledade	Entre 11h e 12h do dia 18/2/2020	65.5
Soledade	Entre 12h e 13h do dia 18/2/2020	62.3
Teutônia	Entre 13h e 14h do dia 17/2/2020	63.0
Teutônia	Entre 14h e 15h do dia 17/2/2020	59.4
Teutônia	Entre 12h e 13h do dia 18/2/2020	50.8
Uruguaiana	Entre 4h e 5h do dia 18/2/2020	73.1
Vacaria	Entre 14h e 15h do dia 18/2/2020	62.3

Tabela 2 – Rajadas de vento maiores ou iguais a 50 km/h registradas por aeroportos representativos da área de concessão da RGE. 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)
Bage/Cmdt Kraemer	Às 05h07m do dia 18/2/2020	75.9
Bage/Cmdt Kraemer	Às 05h12m do dia 18/2/2020	66.6
Bage/Cmdt Kraemer	Às 05h37m do dia 18/2/2020	75.9
Bage/Cmdt Kraemer	Às 05h41m do dia 18/2/2020	75.9
Bage/Cmdt Kraemer	Às 05h44m do dia 18/2/2020	64.8
Bage/Cmdt Kraemer	Às 05h45m do dia 18/2/2020	61.1
Porto Alegre Ar	Às 15h42m do dia 17/2/2020	68.5
Porto Alegre Ar	Às 15h50m do dia 17/2/2020	59.2
Porto Alegre Ar	Às 16h00m do dia 17/2/2020	57.4

Tabela 3 – Precipitação acumulada entre 09h do dia 17 e 09h do dia 18 de fevereiro de 2020. FONTE: INMET

Estação	Precipitação Acumulada(mm)
URUGUAIANA	57,6
QUARAI	54,6
SÃO GABRIEL	42,6
SÃO BORJA	42,4
SANTANA DO LIVRAMENTO	35,6
DOM PEDRITO	34,6
ALEGRETE	32,0

Tabela 4 – Precipitação acumulada entre 09h do dia 18 e 09h do dia 19 de fevereiro de 2020. FONTE: INMET

Estação	Precipitação Acumulada(mm)
SAO LUIZ GONZAGA	40,6

2 Abrangência do Evento

A seguir são apresentadas as imagens realçadas do satélite GOES-16 entre as 06h00 do dia 17 e 21h00 do dia 18 de fevereiro de 2020. Os tons em vermelho indicam a presença de nuvens de grande desenvolvimento vertical, geralmente associadas à ocorrência de tempo severo.

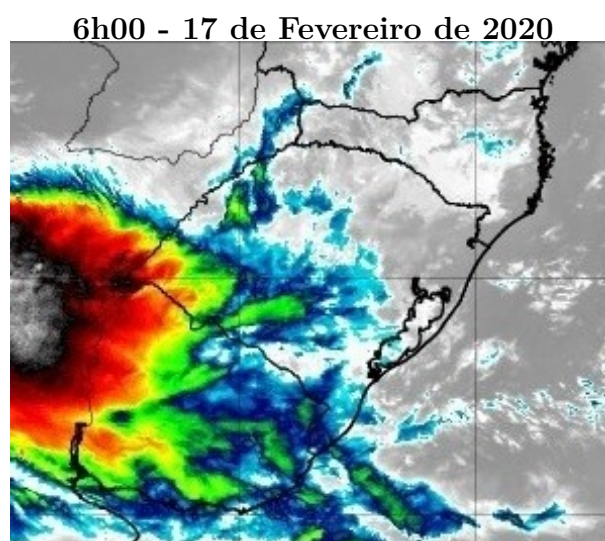


Figura 3 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 6h00 do dia 17 de Fevereiro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

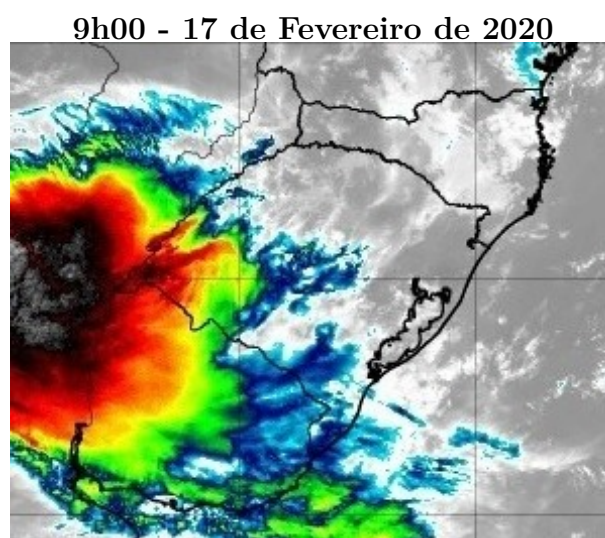


Figura 4 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 9h00 do dia 17 de Fevereiro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

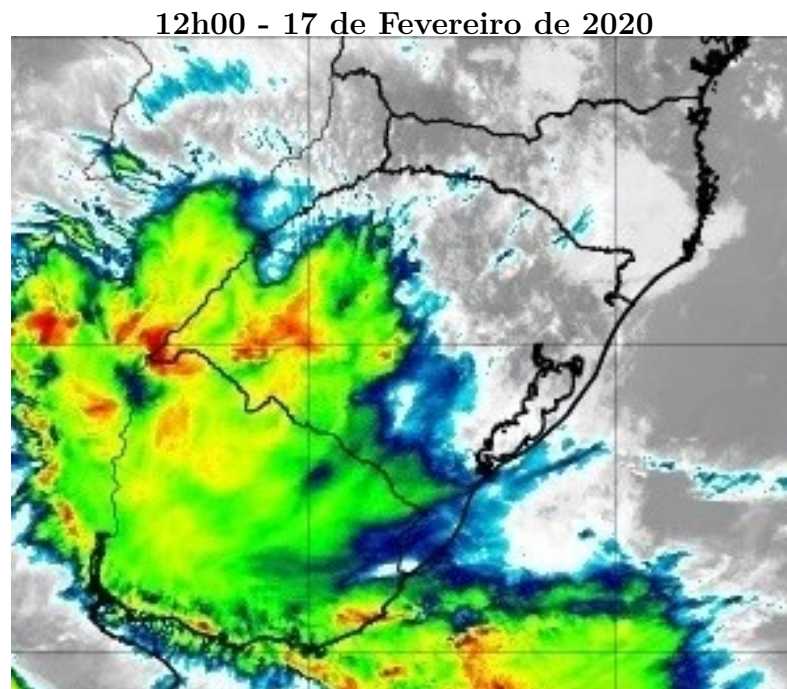


Figura 5 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 12h00 do dia 17 de Fevereiro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

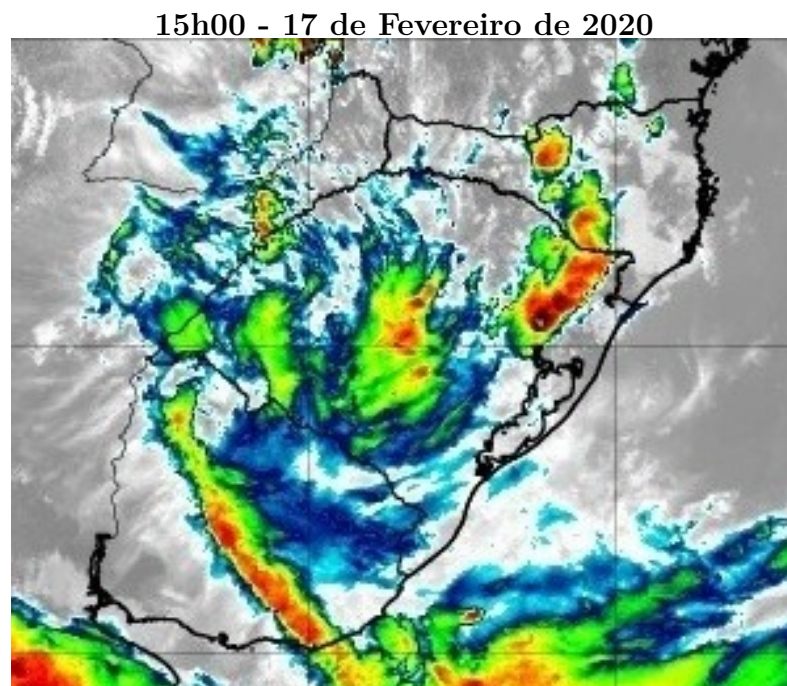


Figura 6 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 15h00 do dia 17 de Fevereiro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

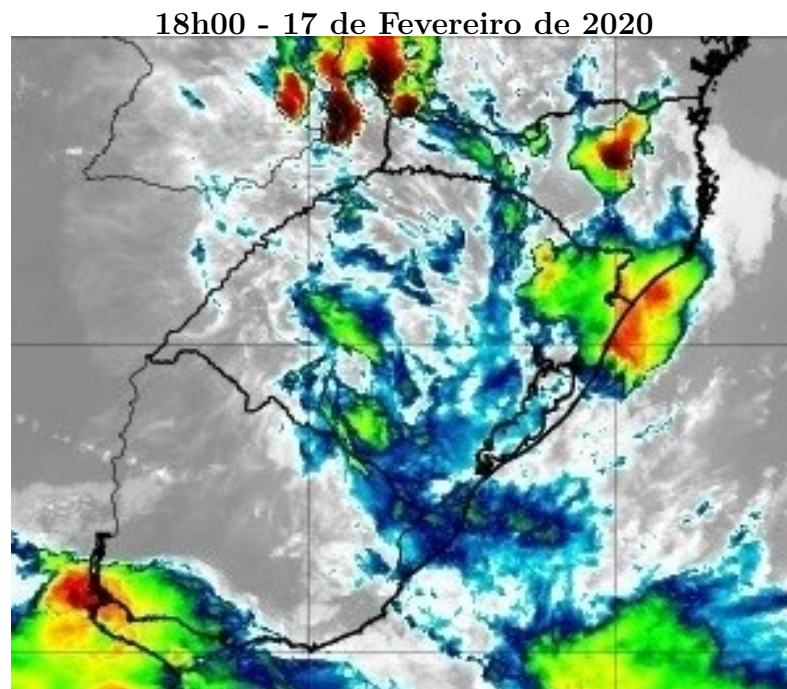


Figura 7 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 18h00 do dia 17 de Fevereiro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

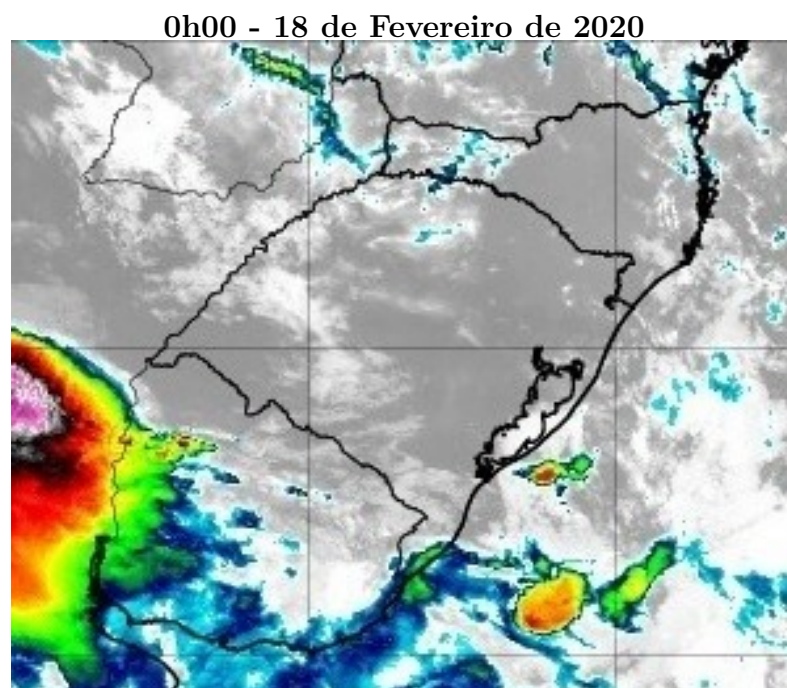


Figura 8 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 0h00 do dia 18 de Fevereiro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

3h00 - 18 de Fevereiro de 2020

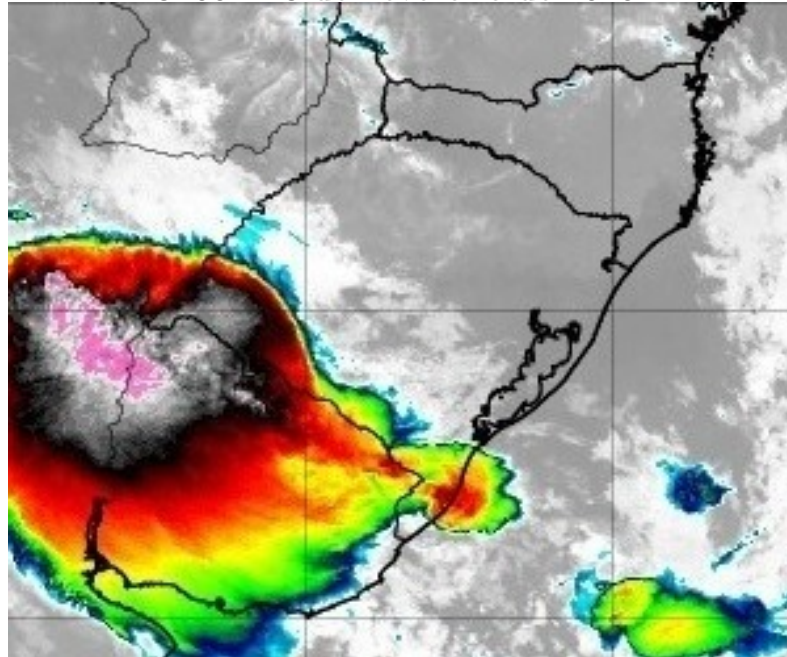


Figura 9 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 3h00 do dia 18 de Fevereiro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

6h00 - 18 de Fevereiro de 2020

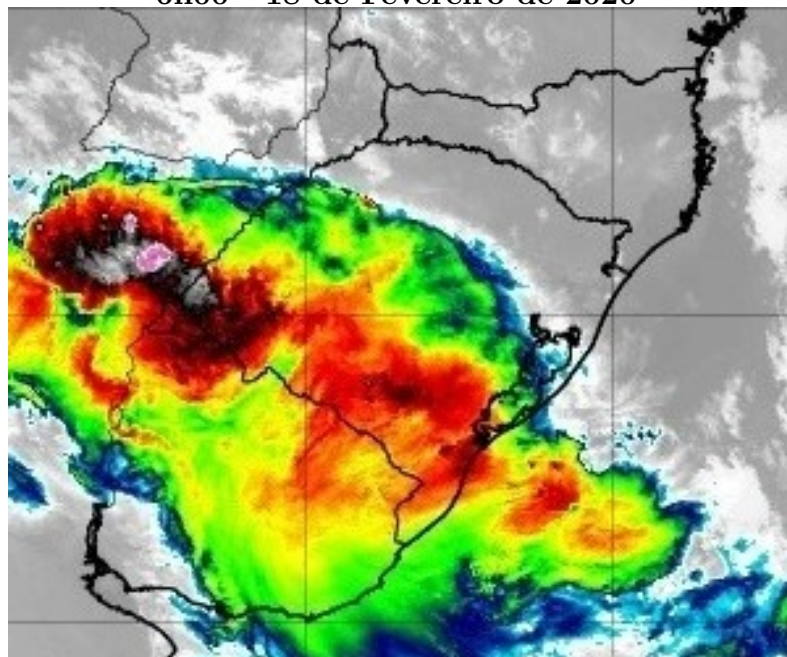


Figura 10 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 6h00 do dia 18 de Fevereiro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

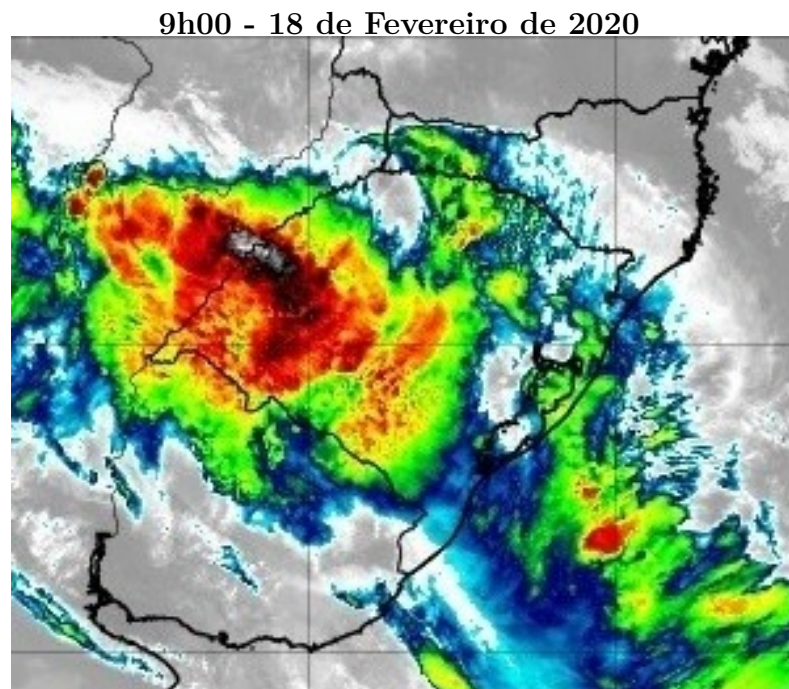


Figura 11 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 9h00 do dia 18 de Fevereiro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

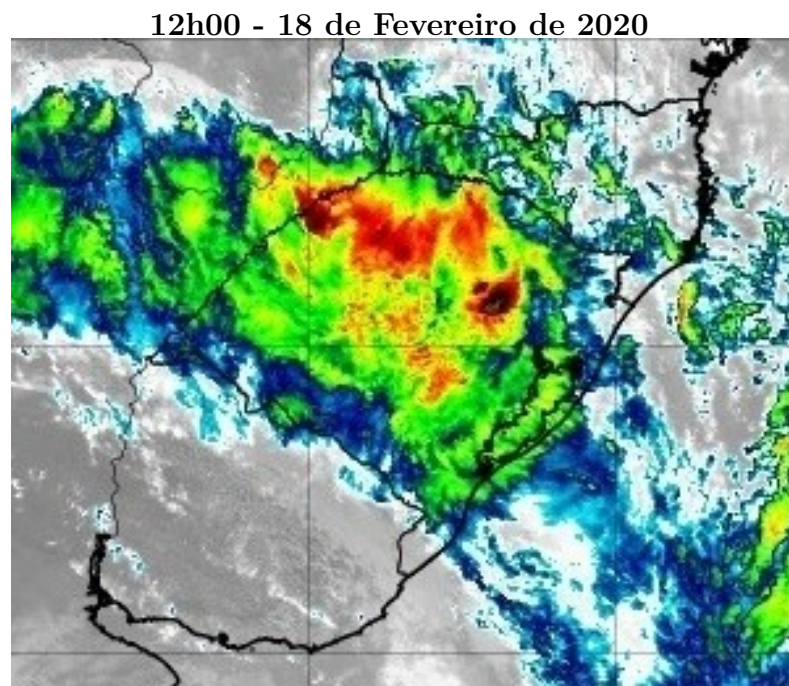


Figura 12 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 12h00 do dia 18 de Fevereiro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

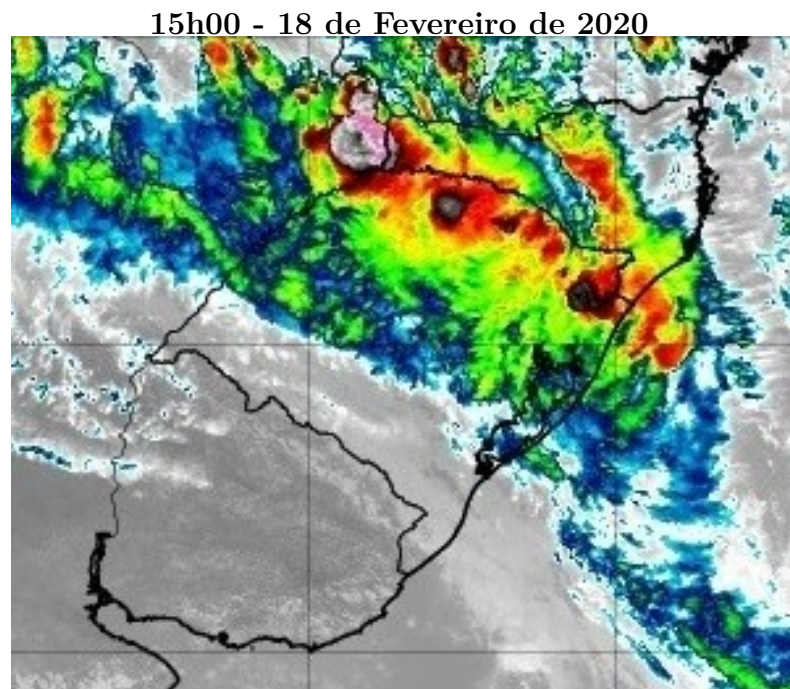


Figura 13 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 15h00 do dia 18 de Fevereiro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

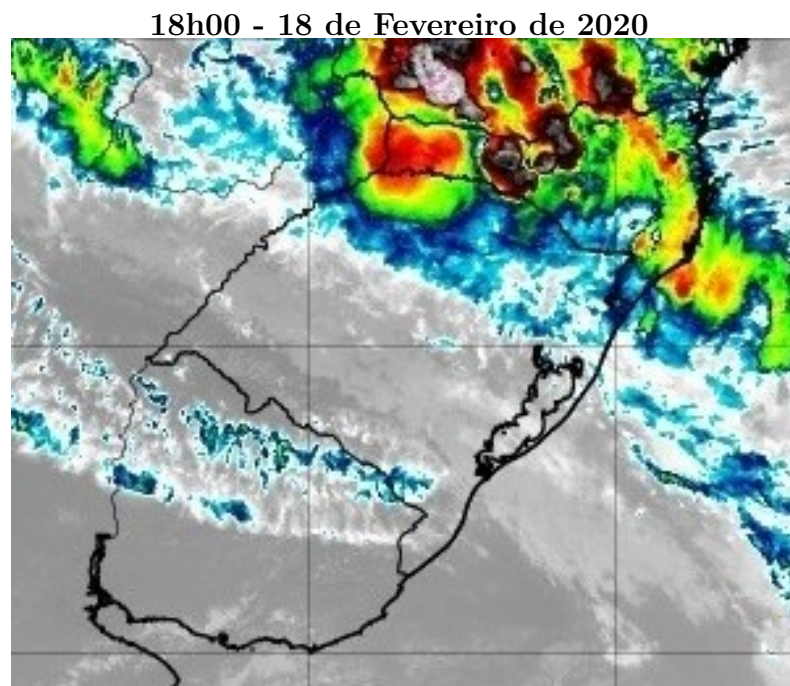


Figura 14 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 18h00 do dia 18 de Fevereiro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

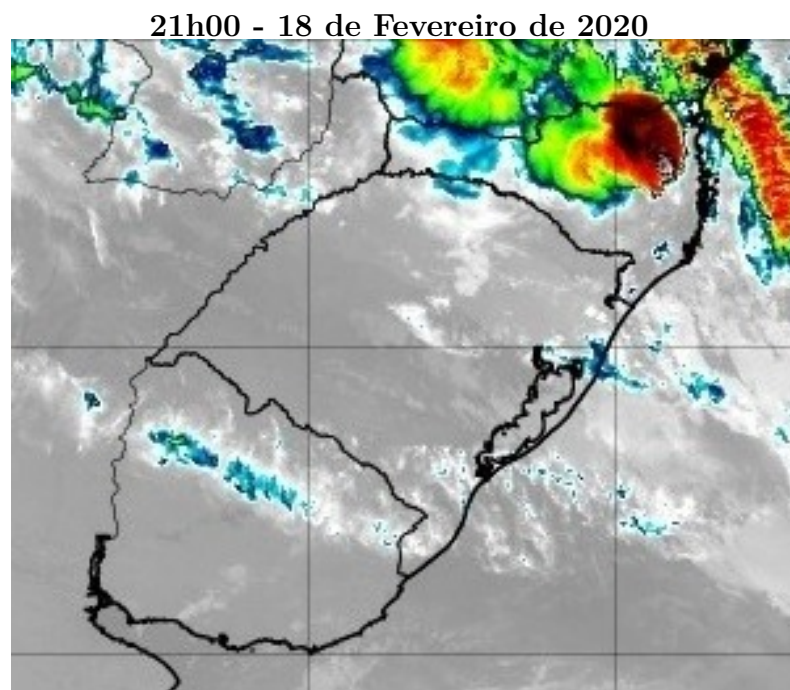


Figura 15 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 21h00 do dia 18 de Fevereiro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

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 um sistema de baixa pressão e reforçadas pela passagem de uma frente fria avançaram sobre o estado do Rio Grande do Sul entre os dias 17 e 18 de fevereiro de 2020.

O sistema da Earth Networks registrou 70354 descargas atmosféricas sobre a área de concessão da RGE entre as 06h00 do dia 17 e 18h00 do dia 18 de fevereiro de 2020.

Rajadas de vento superiores a 50 km/h foram registradas a partir da tarde do dia 17 de fevereiro de 2020. No período entre os dias 17 e 18 de fevereiro a rajada máxima registrada foi de 106,6 km/h na estação de Dom Pedrito entre as 05h e 06h do dia 18 de fevereiro.

A chuva acumulada em Uruguaiana entre as 09h00 do dia 17 e 09h00 do dia 18 de fevereiro corresponde a aproximadamente 37% da média climatológica para o mês de fevereiro na região.

Tabela 5 – 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	06h00 do dia 17 de fevereiro de 2020
Hora de fim do evento	18h00 do dia 18 de fevereiro 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>
- Rede de Meteorologia do Comando da Aeronáutica -
www.redemet.aer.mil.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

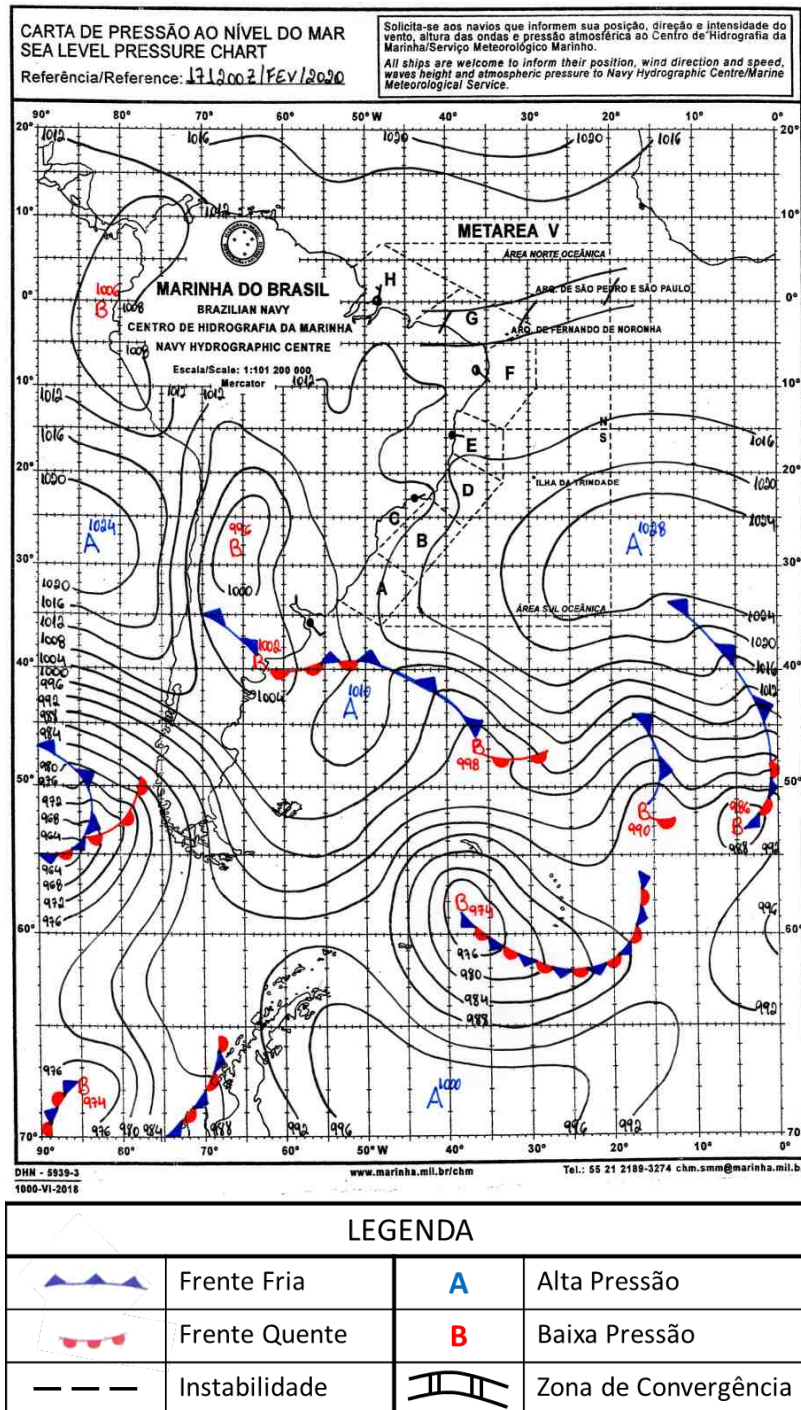


Figura A1 - Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 1200Z do dia 17 de fevereiro de 2020 (09h00 do dia 17 de fevereiro de 2020, hora local).

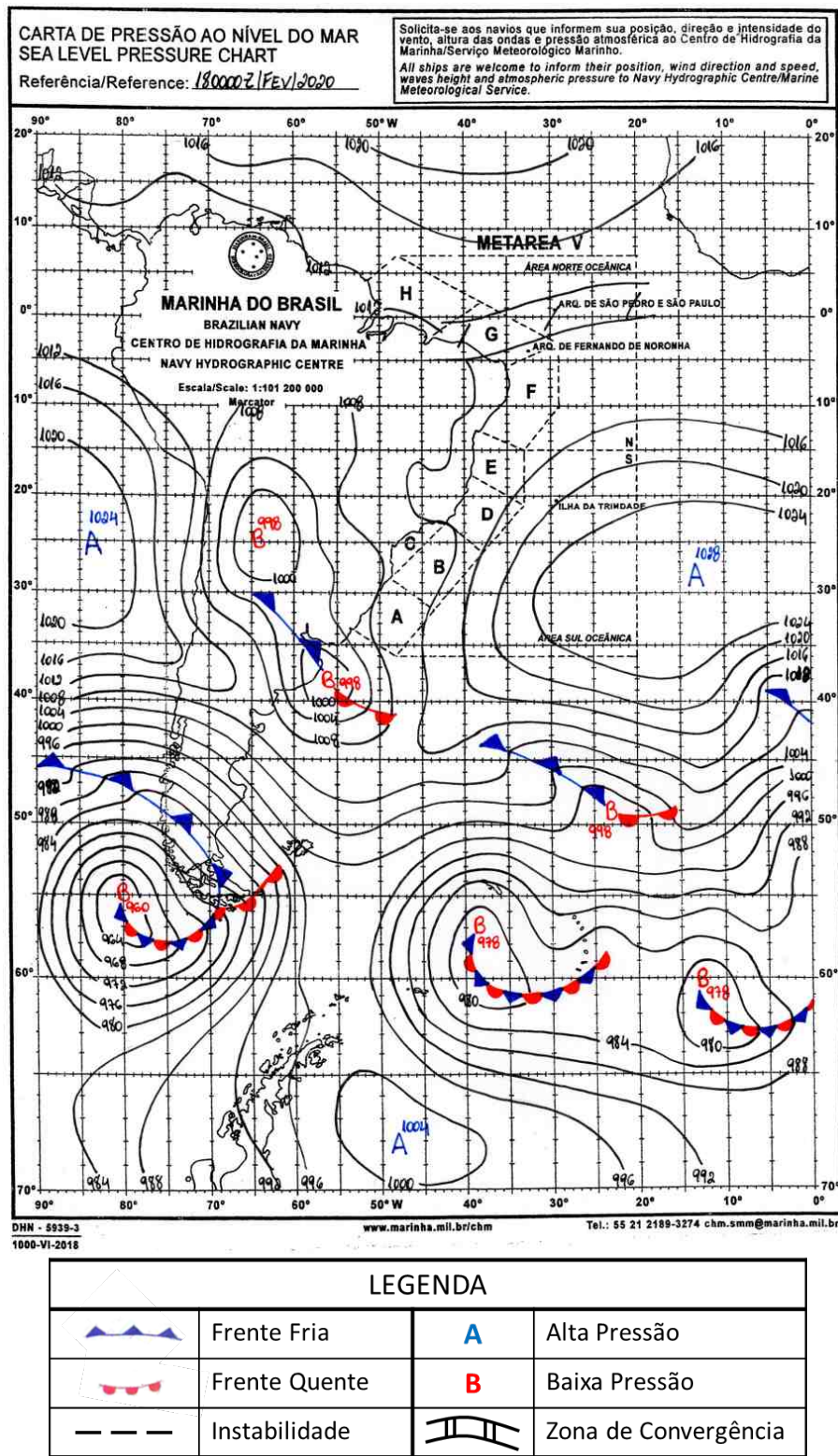
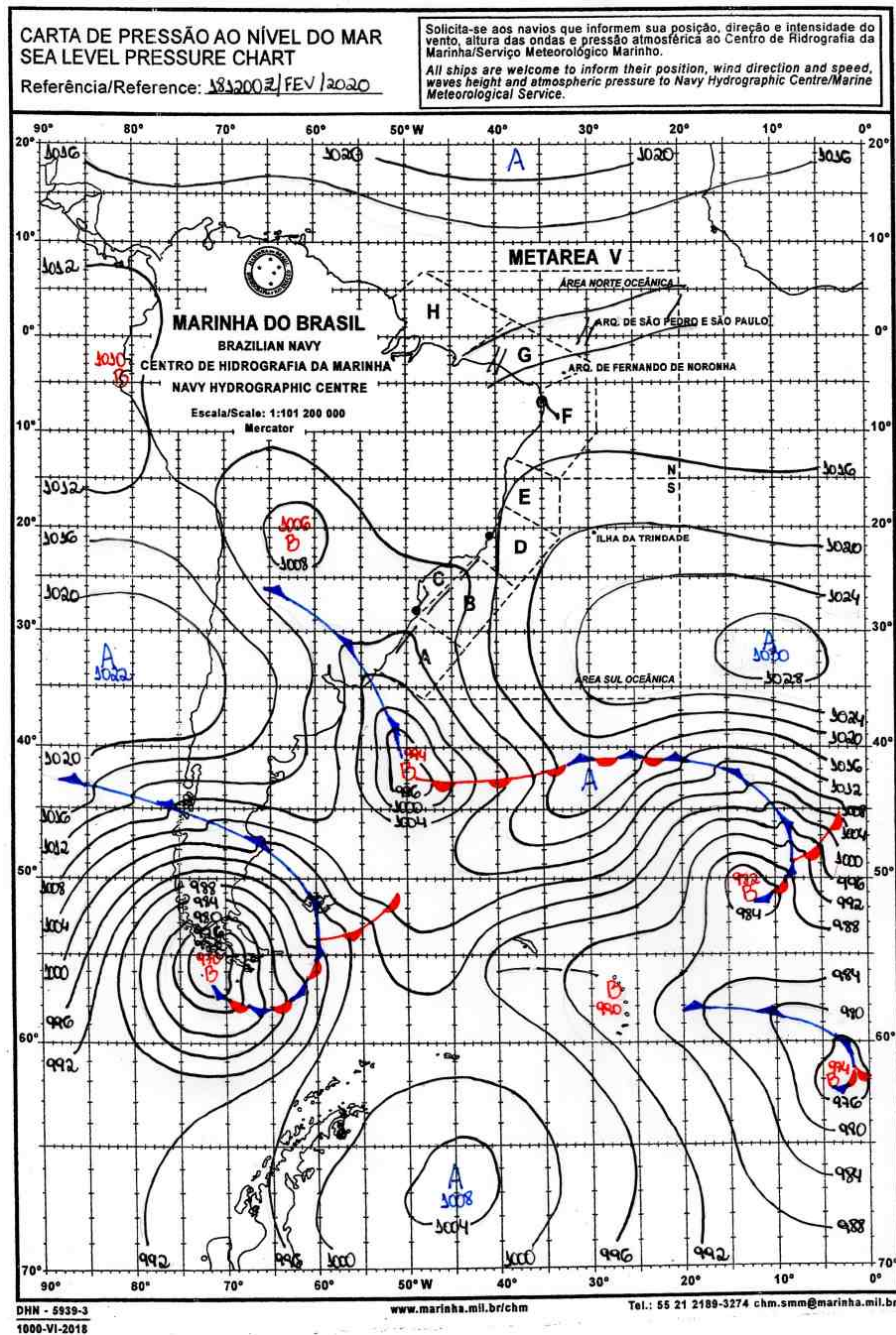


Figura A2 - Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 0000Z do dia 18 de fevereiro de 2020 (21h00 do dia 17 de fevereiro de 2020, hora local).



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

Figura A3 - Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 1200Z do dia 18 de fevereiro de 2020 (09h00 do dia 18 de fevereiro de 2020, hora local).

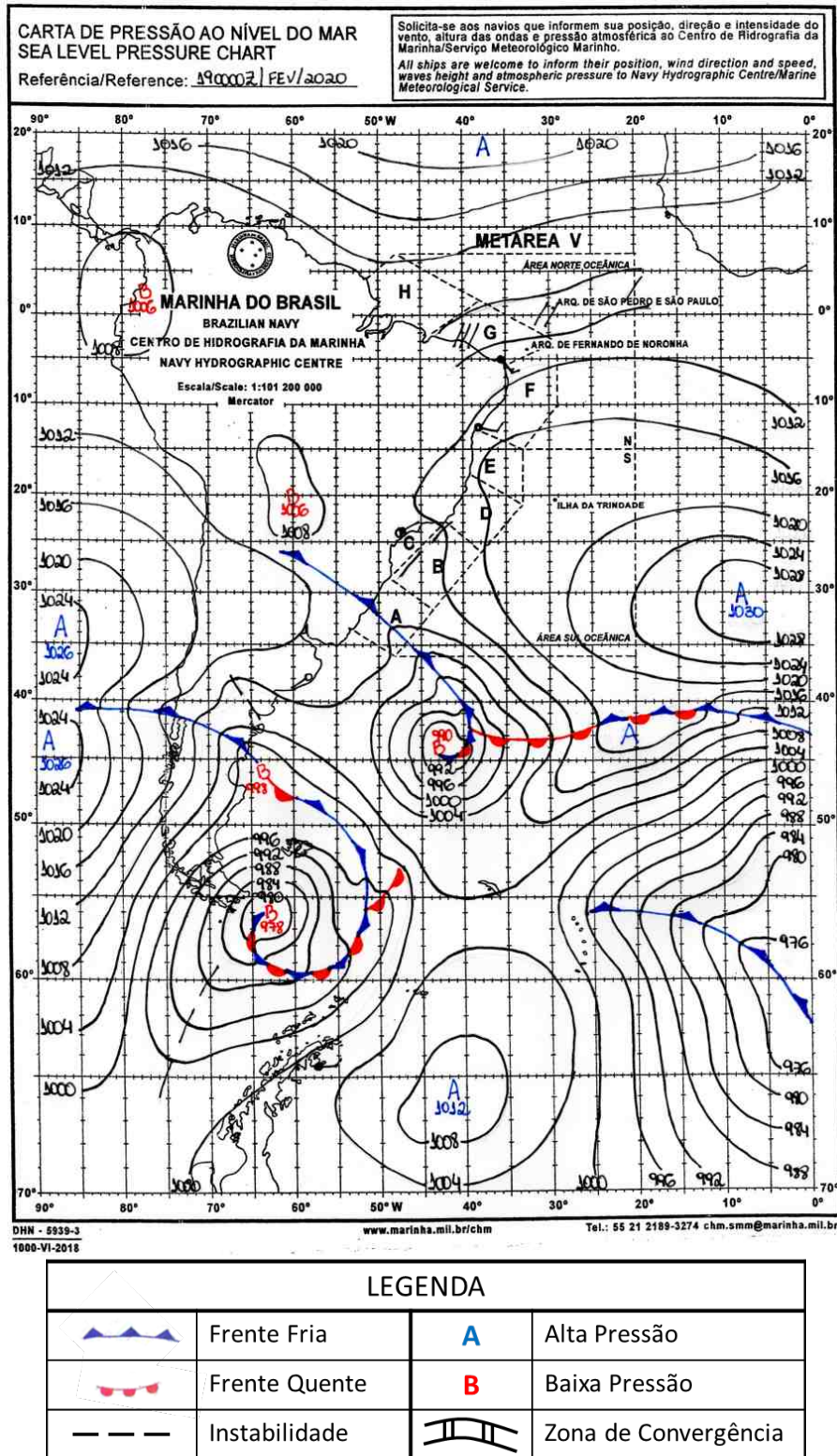


Figura A4 - Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 0000Z do dia 19 de fevereiro de 2020 (21h00 do dia 18 de fevereiro de 2020, hora local).

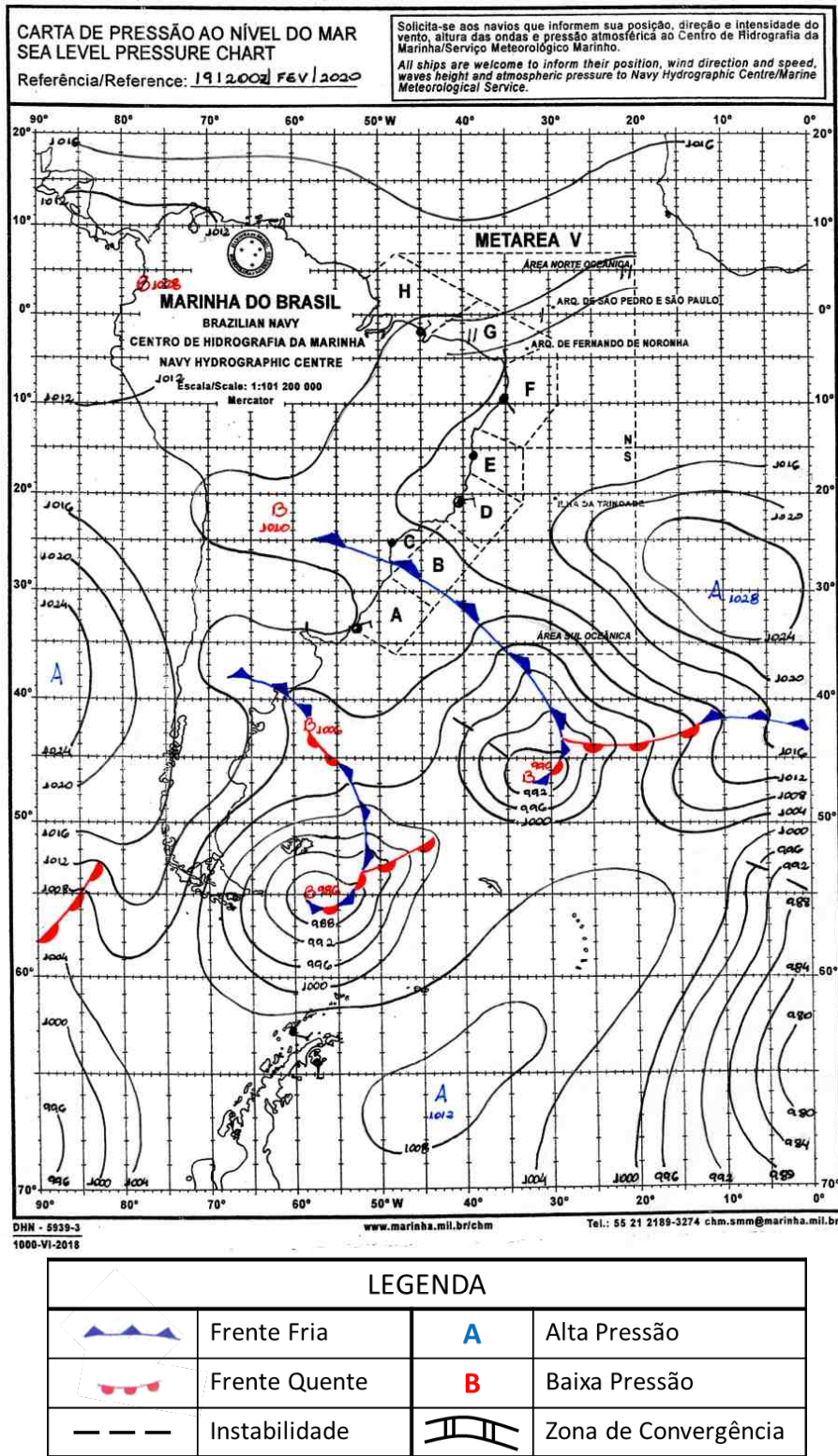


Figura A5 - Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 1200Z do dia 19 de fevereiro de 2020 (09h00 do dia 19 de fevereiro de 2020, hora local).

A.2 Notícias relacionadas

- Risco de temporais no Sul do Brasil
<https://www.climatempo.com.br/noticia/2020/02/17/risco-de-temporais-no-sul-do-brasil-1934>
- Chuva provoca danos e rajadas de vento chegam a 100 km/h na Fronteira Oeste do RS
<https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2020/02/18/chuva-provoca-danos-e-rajadas-de-vento-chegam-a-100-kmh-na-fronteira-oeste-do-rs.ghtml>
- Após estragos no RS, tempestade avança para Santa Catarina
<https://ndmais.com.br/noticias/apos-estragos-no-rs-tempestade-avanca-para-santa-catarina/>
- Chuva e vendaval causam estragos em cidades do RS
<https://www.radioprogresso.com.br/chuva-e-vendaval-causam-estragos-em-cidades-do-rs/>

Bianca Lobo Silva

Meteorologista

CREA 5063840461