



RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

RGE

ID 321

Período 01/10/2020

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	5
6. MAPA GEOELÉTRICO, DIAGRAMA UNIFILAR E REGIÕES AFETADAS PELO EVENTO	7
6.1 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	7
6.2 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE SUBTRANSMISSÃO	8
7. DANOS CAUSADOS AO SISTEMA ELÉTRICO	12
8. INTERVENÇÃO REALIZADA E AÇÕES PARA REESTABELECIMENTO DO SISTEMA	14
9. PERÍODO DO EVENTO E DEMAIS INFORMAÇÕES RELACIONADAS	15
10. ANEXOS	17

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Sistema de tempo e Consequências	5
Tabela 2 – Codificação Brasileira de Desastres	7
Tabela 3 – Subestações atingidas	10
Tabela 4 – Municípios atingidos	11
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 – Disponibilidade de Equipes em Atendimento	14
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	7
Figura 3 – Mapa Geoelétrico da concessão da RGE	8
Figura 4 – Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE Sul	8
Figura 5 – Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE	9
Figura 6 - Evidência de Mídia. Fonte: G1 RS	18
Figura 7 – Evidência de Mídia. Fonte: Clima Tempo	18
Figura 8 – Evidência de Mídia. Fonte: Defesa Civil	19
Figura 9 – Evidência de Mídia. Fonte: Jornal do Comércio	19
Figura 10 - Evidência de Mídia. Fonte: Jornal Minuano	20
Figura 11 – Evidência de Mídia. Fonte: MetSul	21
Figura 12- Evidência de Mídia. Fonte: Clic Camaquã	22
Figura 13 - Evidência de Mídia. Fonte: G1 RS	22
Figura 14- Evidência de Mídia. Fonte: Farrapo	23

Figura 15- Evidência de Mídia. Fonte: Rádio Planetário23

1. CÓDIGO ÚNICO DO RELATÓRIO

Código do Relatório: 321

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: 2.063

Quantidade de Consumidores Atingidos: 232.479

CHI devido ao Evento: 725.124,60

Data e Hora de Início da Primeira Interrupção: 01/10/2020 às 22:14 horas

Data e Hora de Término da Última Interrupção: 10/10/2020 às 14:10 horas

Duração Média das Interrupções: 892,82 minutos

Duração da Interrupção Mais Longa: 8.836,00 minutos

Tempo Médio de Preparação: 611,02 minutos

Tempo Médio de Deslocamento: 125,10 minutos

Tempo Médio de Execução: 182,74 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 01 de outubro à 04 de outubro 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)

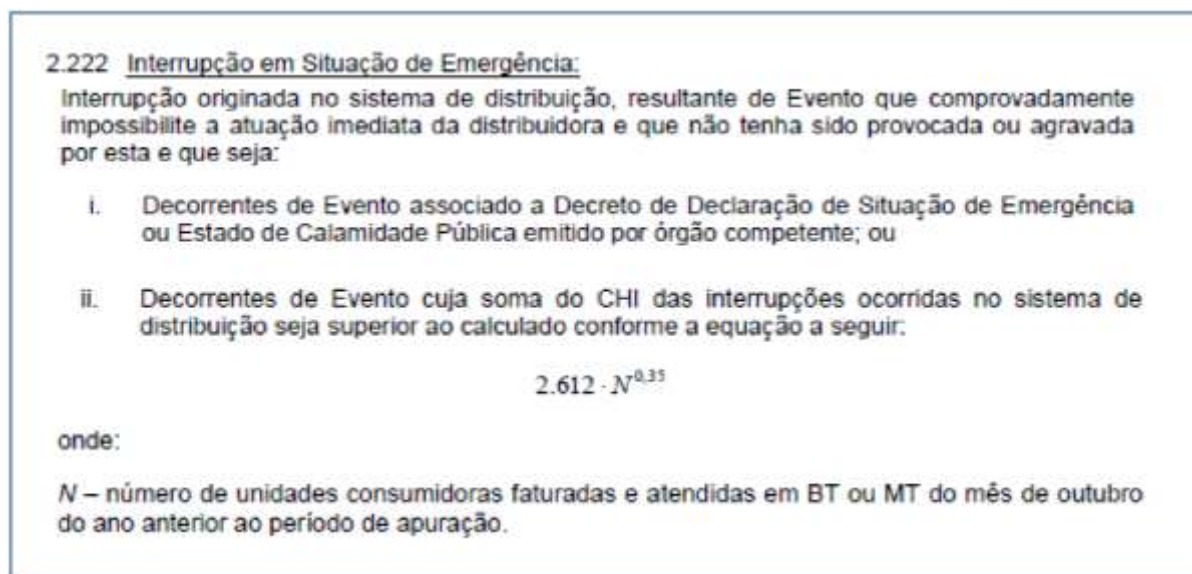


Figura 1 – Definição Interrupção por Situação de Emergência – PRODIST Módulo 1 – Rev. 8

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

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

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

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

Entre os dias 01 à 04 de outubro de 2020 um sistema de baixa pressão ,o qual , associado a frente fria, favoreceram a formação de nuvens de tempestade que avançaram sobre o Rio Grande do Sul. Entre 22h10 do dia 01 e 06h05 do dia 05 de outubro de 2020 foram detectadas 20.301 descargas elétricas atmosféricas nuvem-solo e 101.960 nuvem-nuvem sobre a área de concessão da RGE.

A estação de Cambará do Sul, operada pelo INMET, registrou 68,8 mm de chuva entre as 09h00 do dia 02 de outubro e as 09h00 do dia 04 de outubro de 2020,volume que corresponde a aproximadamente 40% da média climatológica para a região para o mês de outubro.

O maior valor de rajada de vento registrado foi de 75,2 km/h na estação de Soledade entre 17h e 18h do dia 02 de outubro de 2020, vento classificado como como ventania 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 às 21h00 do dia 01 e às 18h00 do dia 04 de outubro de 2020. Os tons em vermelho indicam a presença de nuvens de grande desenvolvimento vertical, geralmente associadas à ocorrência de tempo severo.

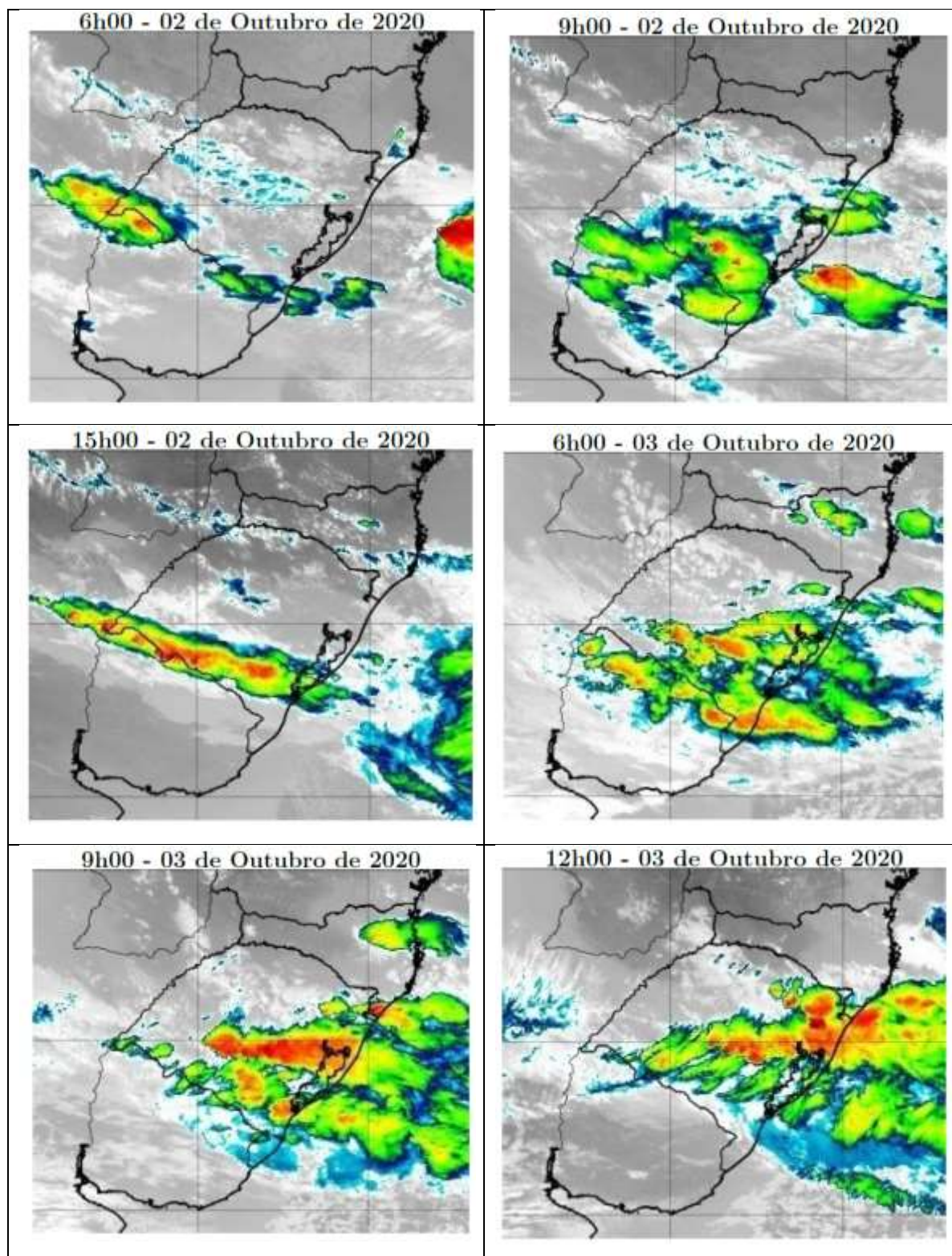


Figura 2 – Imagens Satélite GOES-16

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

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	22h00 do dia 01 de outubro de 2020
Hora de fim do evento	00h00 do dia 05 de outubro de 2020
Abrangência	Área de concessão da RGE no Rio Grande do Sul

Tabela 2 – Codificação Brasileira de Desastres

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

A seguir observa-se as regiões afetadas pelo evento.

6.1 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO

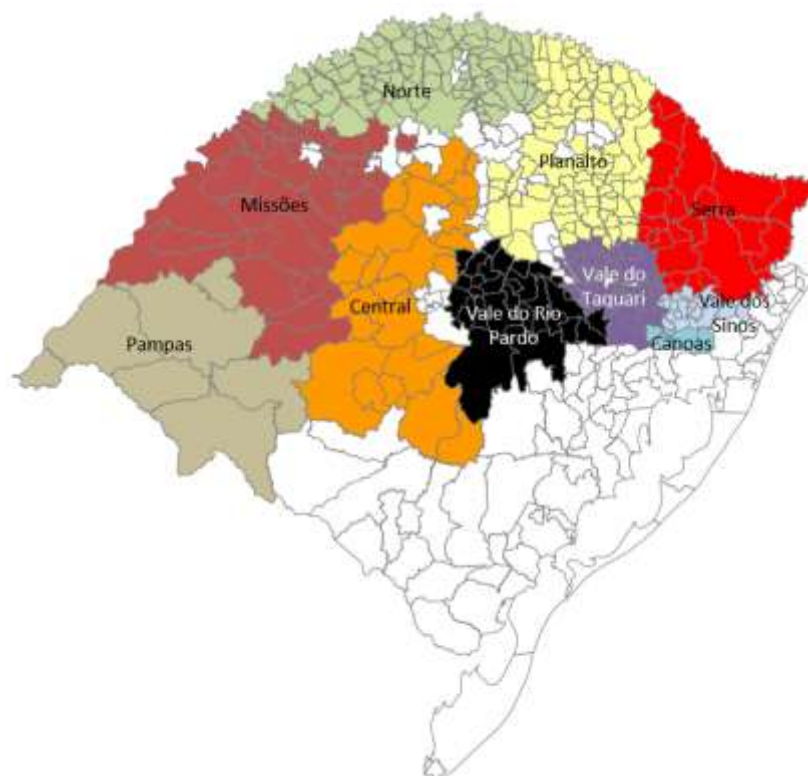


Figura 2 – Concessão RGE com divisão das regiões

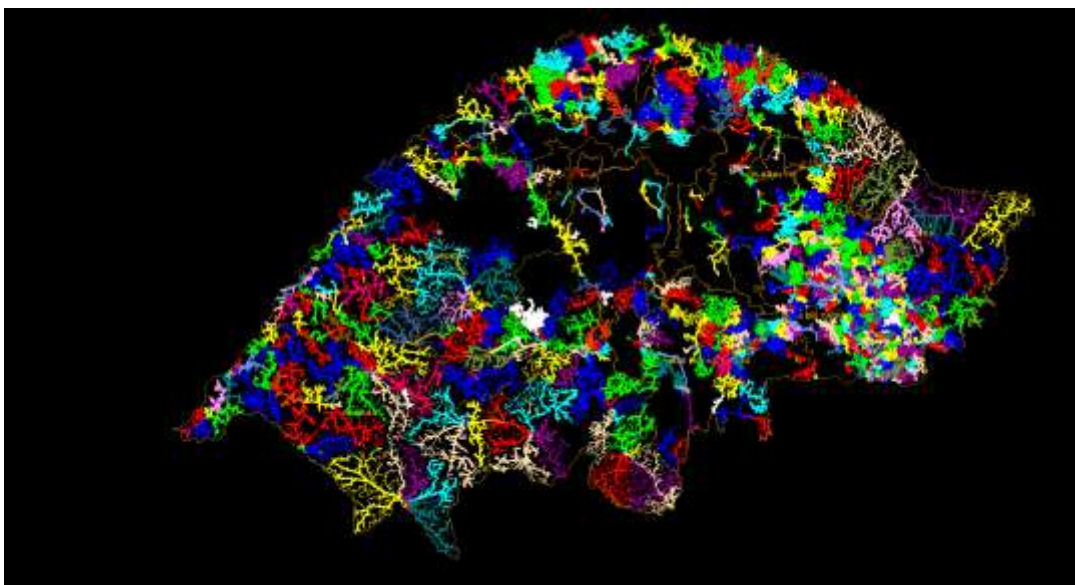


Figura 3 – Mapa Geométrico da concessão da RGE

6.2 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE SUBTRANSMISSÃO

Região antiga RGE Sul

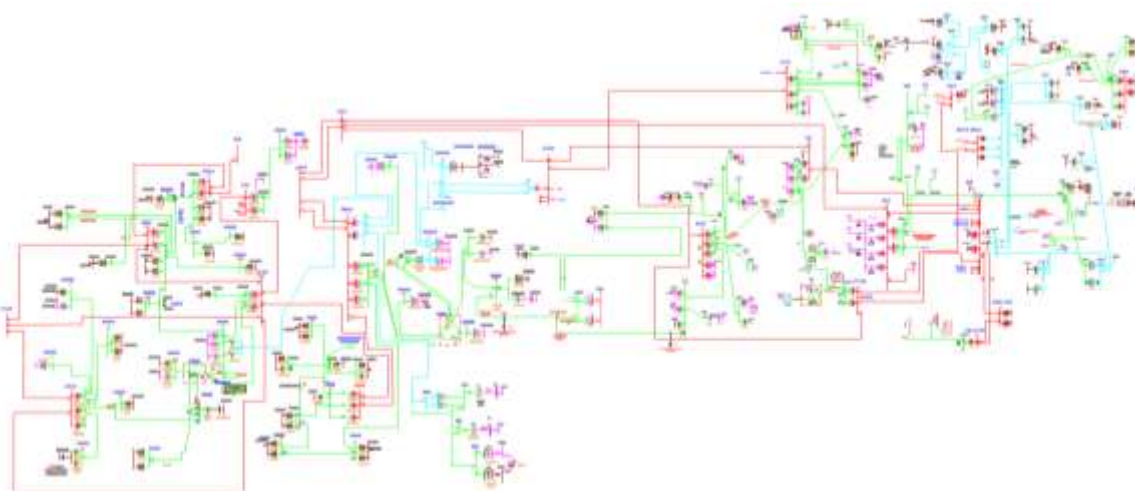


Figura 4 – Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE Sul

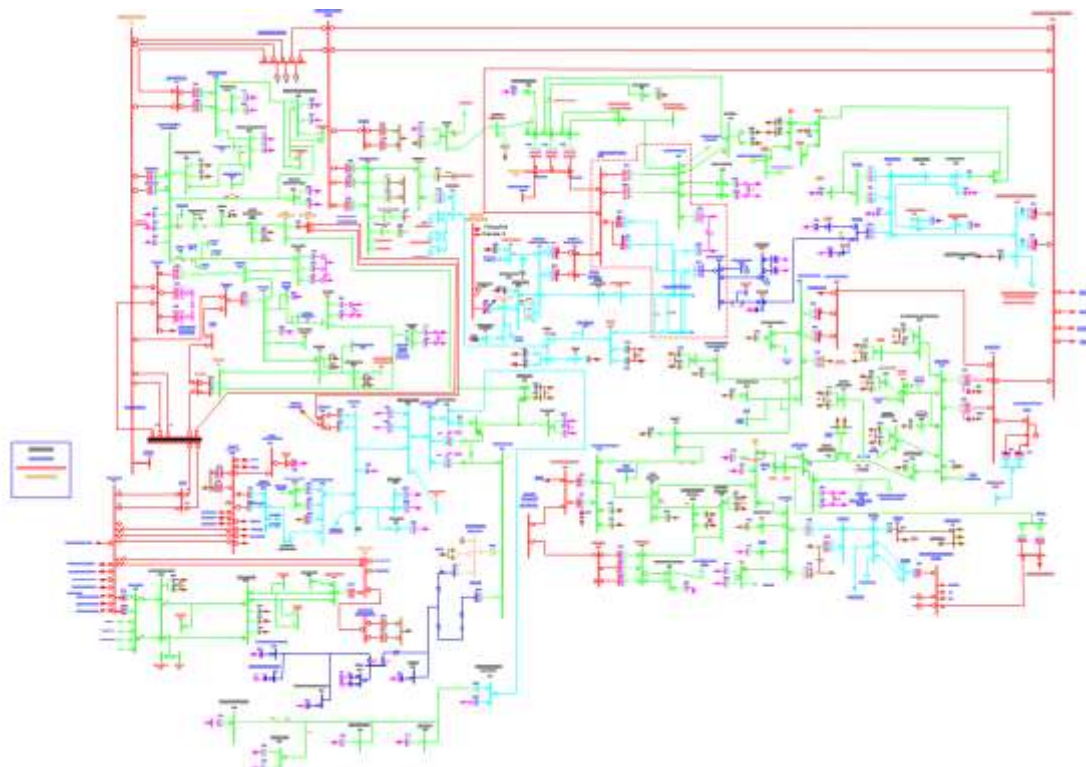
Região antiga RGE

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	56	JRA	SE Jaguarí 1	111	ROL	SE Rolante
2	AGA	SE Agudo 1	57	KCA	SE Cachoeirinha 1	112	ROQ	SE Roque Gonzales
3	ALC	SE Alegrete 3 - Mariano Pinto	58	KCD	SE Canoas 2 - CIDADE INDUSTRIAL CEEE	113	RPA	SE Rio Pardo 1
4	ALD	SE Alegrete 4 - BR 290	59	KCE	SE Caxias do Sul 5	114	RSA	SE Roca Sales 1
5	ALE	SE Alegrete 5 - Silvestre	60	KCI	SE CIAG	115	SAN	SE Sananduva
6	AMA	SE Arroio do Meio 1 - Centro	61	KCL	SE Cruz Alta 1	116	SAU	SE Santo Augusto
7	APR	SE Antonio Prado	62	KCM	SE Campo Bom 1 CEEE	117	SBA	SE Sinimbu 1
8	ART	SE Aratiba	63	KCN	SE Canoas 1 CEEE	118	SBB	SE São Borja 1 - Jardim da Paz
9	BGA	SE Bento Gonçalves 1	64	KCS	SE Caxias do Sul 2	119	SBC	SE São Borja 3 - Coudelaria
10	BGB	SE Bento Gonçalves 2	65	KCV	SE CAPIVARITA 1 CEEE	120	SCB	SE Santa Cruz 2 - BR 471
11	BPR	SE Bom Princípio 1	66	KEC	SE Erechim 1	121	SCD	SE Santa Cruz 3 - Bom Jesus
12	CAB	SE Carlos Barbosa	67	KFA	SE Farroupilha CEEE	122	SCI	SE Santo Cristo
13	CAS	SE Casca	68	KGB	SE Gravataí 2	123	SDA	SE Sobradinho 1 - Centro Serra
14	CBR	SE Cambará do Sul	69	KGT	SE Guarita	124	SDI	SE Sarandi
15	CCB	SE Cachoeirinha 2	70	KIJ	SE Ijuí 1	125	SEV	SE Severiano De Almeida
16	CDA	SE Candelária 1	71	KIR	SE Cachoeira do Sul 2 - IRAPUAZINHO	126	SFA	SE São Francisco de Assis 1

#	SE	Nome	#	SE	Nome	#	SE	Nome
17	CLA	SE Cerro Largo	72	KLA	SE Lajeado2 CEEE	127	SFE	SE São Francisco De Paula 5
18	CNC	SE Canoas 3 - Guajuviras	73	KLI	SE Livramento 2 CEEE	128	SFP	SE São Francisco De Paula
19	CNL	SE Canela	74	KMB	SE Macambara 1 CEEE	129	SGA	SE Santo Ângelo 1
20	CNO	SE Campo Novo	75	KNP	SE Nova Prata 2	130	SGB	SE Sao Gabriel 1
21	CQA	SE Cacequi 1	76	KSA	SE Santo Ângelo 2	131	SIA	SE Sapiranga 1
22	CSA	SE Cachoeira do Sul 1	77	KSF	SE São Vicente	132	SLA	SE São Leopoldo 1 - Pinheiros
23	CVA	SE Caçapava do Sul 1 - Centro	78	KSH	SE Novo Hamburgo - Scharlau CEEE	133	SLB	SE São Leopoldo 2 - Zoológico
24	CXA	SE Caxias do Sul 1	79	KSI	SE Santa Maria 1 CEEE	134	SLG	SE São Luiz Gonzaga
25	CXD	SE Caxias do Sul 4	80	KSR	SE Santa Rosa	135	SMB	SE Santa Maria 2 - Camobi
26	CXG	SE Caxias do Sul 7	81	KST	SE Santa Cruz 1 CEEE	136	SMC	SE São Marcos
27	DIA	SE Dois Irmãos 1	82	KSZ	SE Sao Borja 2 CEEE	137	SMD	SE Santa Maria 4 - BR - 158
28	ENA	SE Encantado 1	83	KTQ	SE Taquara	138	SME	SE Santa Maria 5 - Uglione
29	ERB	SE Erechim 2	84	KUJ	SE Usina Salto do Jacuí	139	SNA	SE Santiago 1
30	ERN	SE Usina De Ernestina	85	KUT	UTE Alegrete 1 - ESUL	140	SOL	SE Soledade
31	ERS	SE Entre Rios do Sul	86	KVE	SE Venancio Aires 1 CEEE	141	SPA	SE São Pedro do Sul 1
32	ESA	SE Esteio 1	87	LIA	SE Livramento 1 - Wilson	142	SRB	SE Santa Rosa 2
33	ETB	SE Estrela 2	88	LJA	SE Lajeado 1	143	SSC	SE São Sebastião do Caí 1
34	EVA	SE Estância Velha 1	89	LVA	SE Lagoa Vermelha 1	144	SSP	SE São Sepé 1
35	FAB	SE Farroupilha 2	90	MNA	SE Manoel Viana 1	145	SUA	SE Sapucaia do Sul 1
36	FAR	SE Farroupilha 1	91	MRU	SE Marau	146	TCO	SE Três Coroas
37	FCU	SE Flores Da Cunha	92	MTA	SE Montenegro 1 - Dr Mauricio Cardoso	147	TFA	SE Triunfo 1
38	FEL	SE Feliz	93	NHA	SE Novo Hamburgo 1 - RS 239	148	TIN	SE Tainhas
39	FOA	SE Formigueiro 1	94	NHB	SE NOVO HAMBURGO 2 - Guia Lopes	149	TMI	SE Três De Maio
40	FWE	SE Frederico Westphalen	95	NHC	SE Novo Hamburgo 3 - Canudos	150	TPA	SE Três Passos
41	GAB	SE Garibaldi 2	96	NMT	SE Não Me Toque	151	TPR	SE Tapera 1
42	GAU	SE Gaurama	97	NPA	SE Nova Petrópolis	152	TPT	SE Tenente Portela
43	GIR	SE Giruá	98	PAM	SE Palmeira Das Missões	153	TQA	SE Taquari 1
44	GLO	SE Glorinha	99	PFA	SE Passo Fundo 1	154	TUP	SE Tupanciretã
45	GMD	SE Gramado	100	PFC	SE Passo Fundo 3	155	UIV	SE Se Usina do Ivaí
46	GPR	SE Guaporé	101	PFI	SE Paim Filho	156	URA	SE Uruguaiana 1 - Proficar
47	GTA	SE Gravataí 1	102	PIF	SE Passo do Inferno 2	157	URB	SE Uruguaiana 2 - Plano Alto
48	GVA	SE Getúlio Vargas	103	PNT	SE Planalto	158	URC	SE Uruguaiana 3 - Barra do Quaraí
49	HZT	SE Horizontina	104	POA	SE Portao 1	159	URD	SE Uruguaiana 4 - Barragem Sanchuri
50	IBR	SE Ibirubá 1	105	PRB	SE Parobé	160	URE	SE Uruguaiana 7 - Jóquei Clube
51	IQA	SE Itaqui 1 - Centro	106	PRI	SE Paraí	161	URF	SE Uruguaiana 8
52	IQB	SE Itaqui 2 - Tuparay	107	PSA	Passo do Sobrado	162	VAC	SE Vacaria
53	JCB	SE Julio De Castilhos 2	108	QUA	SE Quaraí 1 - Cidade	163	VEP	SE Veranópolis
54	JCT	SE Jacutinga	109	QUB	SE Quaraí 2 - Harmonia	164	VNB	SE Venâncio Aires 2 - Cidade Alta
55	JQR	SE Jaquirana	110	ROA	SE Rosário do Sul 1	165	VSA	SE Vale do Sol 1

Tabela 3 – Subestações atingidas

Municípios:

Município	Município	Município	Município
Agudo	Entre-Ijuís	Mato Leitão	Santo Antônio do Palma
Alecrim	Erebango	Maximiliano de Almeida	Santo Augusto
Alegrete	Erechim	Miraguaí	Santo Cristo
Alegria	Ernestina	Monte Alegre dos Campos	Santo Expedito do Sul
Alpestre	Erval Grande	Monte Belo do Sul	São Borja
Alto Feliz	Erval Seco	Montenegro	São Francisco de Assis
André da Rocha	Esmeralda	Mormaço	São Francisco de Paula
Anta Gorda	Esperança do Sul	Morro Reuter	São Gabriel
Antônio Prado	Espumoso	Muçum	São João da Urtiga
Aratiba	Estância Velha	Muitos Capões	São Jorge
Arroio do Meio	Esteio	Muliterno	São José do Hortêncio
Arroio do Tigre	Estrela	Não-Me-Toque	São José dos Ausentes
Arvorezinha	Eugênio de Castro	Nova Alvorada	São Leopoldo
Augusto Pestana	Fagundes Varela	Nova Araçá	São Luiz Gonzaga
Barão	Farroupilha	Nova Bassano	São Marcos
Barão do Cotegipe	Fazenda Vilanova	Nova Candelária	São Martinho da Serra
Barra do Quaraí	Feliz	Nova Esperança do Sul	São Nicolau
Barracão	Flores da Cunha	Nova Pádua	São Paulo das Missões
Barros Cassal	Formigueiro	Nova Petrópolis	São Pedro das Missões
Benjamin Constant do Sul	Frederico Westphalen	Nova Prata	São Pedro do Butiá
Bento Gonçalves	Garibaldi	Nova Roma do Sul	São Pedro do Sul
Boa Vista do Buricá	Garruchos	Nova Santa Rita	São Sebastião do Caí
Boa Vista do Cadeado	Gaurama	Novo Barreiro	São Sepé
Boa Vista do Sul	General Câmara	Novo Hamburgo	São Valério do Sul
Bom Jesus	Giruí	Paim Filho	São Vendelino
Bom Princípio	Glorinha	Palmeira das Missões	São Vicente do Sul
Bom Retiro do Sul	Gramado	Palmitinho	Sapiranga
Boqueirão do Leão	Gramado Xavier	Paraí	Sapucaia do Sul
Bossoroca	Gravataí	Paraíso do Sul	Sarandi
Braga	Guaporé	Pareci Novo	Seberi
Brochier	Guarani das Missões	Parobé	Sede Nova
Caçapava do Sul	Harmonia	Passa Sete	Segredo
Cacequi	Herveiras	Passo do Sobrado	Sério
Cachoeira do Sul	Horizontina	Passo Fundo	Sete de Setembro
Cachoeirinha	Humaitá	Paulo Bento	Severiano de Almeida
Cambará do Sul	Ibarama	Paverama	Sinimbu
Campestre da Serra	Ibiraíaras	Pejuçara	Sobradinho
Campo Bom	Ibirapuitã	Pinhal da Serra	Soledade
Campo Novo	Ibirubá	Pinhal Grande	Tapera
Candelária	Igrejinha	Pinto Bandeira	Taquara
Canela	Ilópolis	Portão	Taquari
Canoas	Ipê	Porto Xavier	Taquaruçu do Sul
Capão Bonito do Sul	Itaara	Presidente Lucena	Três Arroios

Município	Município	Município	Município
Capão do Cipó	Itacurubi	Putinga	Três Coroas
Capela de Santana	Itapuca	Quaraí	Três de Maio
Carlos Barbosa	Itaqui	Quatro Irmãos	Trindade do Sul
Carlos Gomes	Itatiba do Sul	Quevedos	Triunfo
Casca	Ivoti	Relvado	Tunas
Caxias do Sul	Jacutinga	Rio Pardo	Tupanciretã
Centenário	Jaguari	Riozinho	Tupandi
Cerro Largo	Jaquirana	Roca Sales	Tuparendi
Colinas	Jari	Rolante	União da Serra
Constantina	Jóia	Ronda Alta	Unistalda
Coqueiro Baixo	Júlio de Castilhos	Rondinha	Uruguaiana
Coronel Bicaco	Lagoa Bonita do Sul	Rosário do Sul	Vacaria
Cotiporã	Lagoa Vermelha	Saldanha Marinho	Vale do Sol
Coxilha	Lagoão	Salto do Jacuí	Venâncio Aires
Crissiumal	Lajeado	Sananduva	Vera Cruz
Cruz Alta	Liberato Salzano	Santa Cruz do Sul	Veranópolis
Cruzaltense	Lindolfo Collor	Santa Margarida do Sul	Vespasiano Correa
Cruzeiro do Sul	Linha Nova	Santa Maria	Viadutos
Derrubadas	Maçambará	Santa Maria do Herval	Vicente Dutra
Dezesseis de Novembro	Machadinho	Santa Rosa	Vila Maria
Dilermando de Aguiar	Manoel Viana	Santana da Boa Vista	Vila Nova do Sul
Dois Irmãos	Maratá	Santana do Livramento	Vista Gaúcha
Dois Irmãos das Missões	Marau	Santiago	
Doutor Ricardo	Marcelino Ramos	Santo Ângelo	
Encantado	Mata	Santo Antônio das Missões	

Tabela 4 – Municípios atingidos

7. DANOS CAUSADOS AO SISTEMA ELÉTRICO

No dia 03 de outubro foi constatado o pico de **2,3 mil ocorrências emergenciais** na área de concessão, cerca de **438%** superior à média histórica registrada. O Gráfico abaixo mostra o ingresso de ocorrências registrado no período.

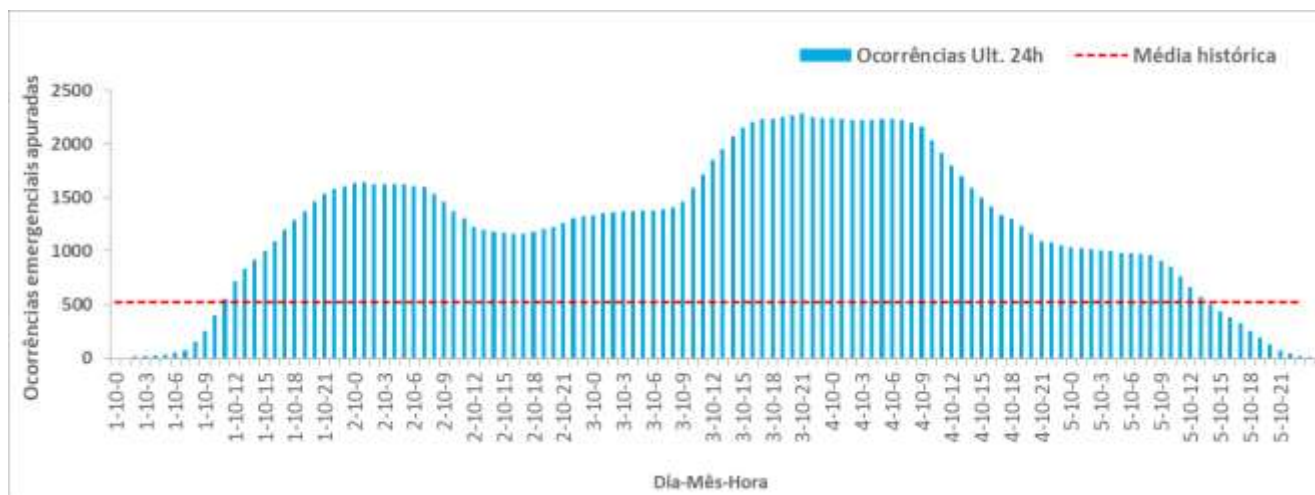


Gráfico 1 – Ingresso de Ocorrências

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.

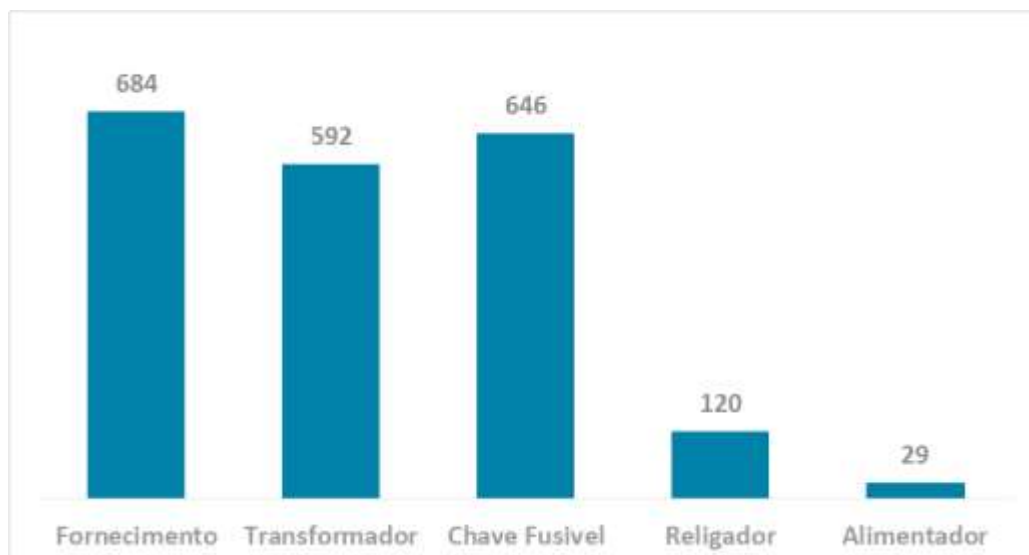


Gráfico 2 - Quantidade de ocorrências por equipamentos

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 01 à 04 de outubro.



Gráfico 3 – Disponibilidade de Equipes em Atendimento

O ponto em vermelho no gráfico acima indica a média histórica de equipes disponíveis neste dia da semana. No dia 01 de outubro (quinta-feira), verifica-se um incremento de 11%, no dia 02 de outubro (sexta-feira), de 10%, no dia 03 de outubro (sábado), de 26% e no dia 04 de outubro (Domingo), de 31% da média de equipes disponibilizadas para estes dias da semana no ano de 2020.

O gráfico a seguir demonstra o compromisso descrito anteriormente ilustrando que, 75% dos consumidores que tiveram início de interrupção foram reestabelecidos em até 8 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.

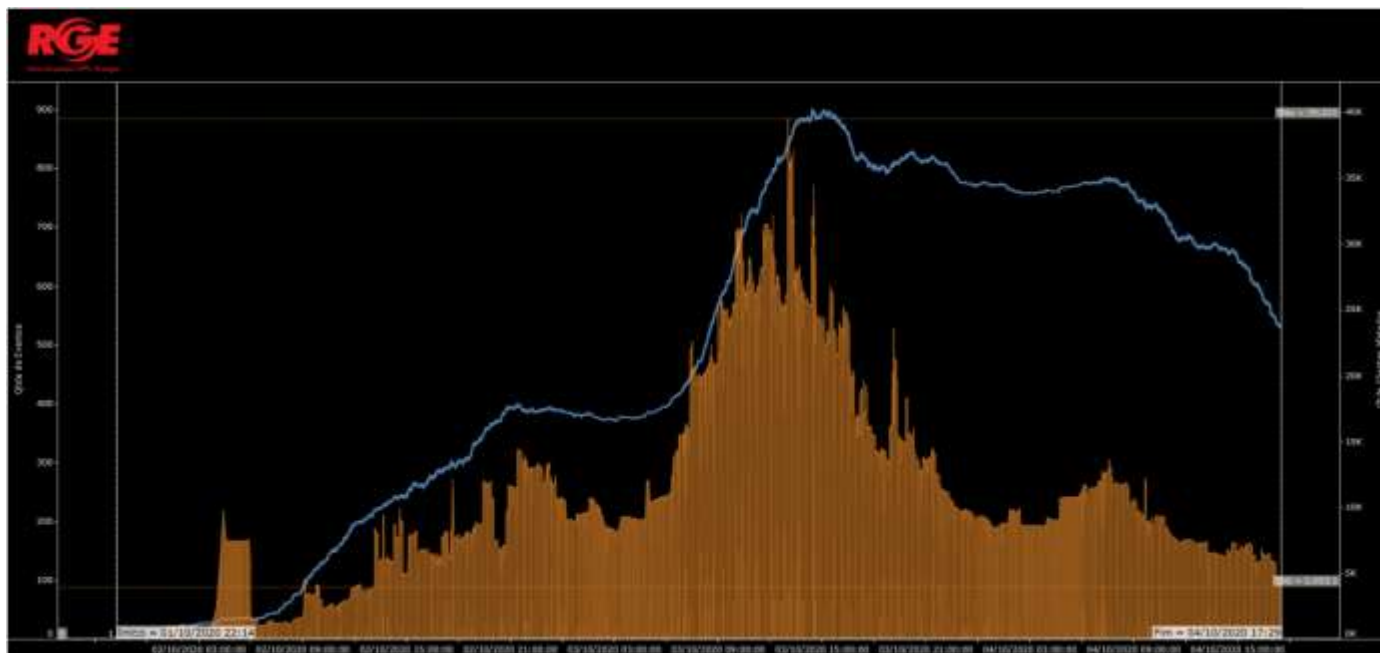


Gráfico 5 – Critério para determinar Início e Fim do Evento Meteorológico

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

Período	Dia	Horário
Início	01/10/2020	22h14min
Fim	04/10/2020	17h29min

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 **725.124,60** 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://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2020/09/30/outubro-comeca-com-previsao-de-chuva-queda-de-granizo-e-ventania-no-rs.ghtml>> Acesso em: 20 de out. 2020

Outubro começa com previsão de chuva, queda de granizo e ventania no RS

Região Metropolitana de Porto Alegre registrou altos acumulados de chuva nesta quarta-feira (30). Em Sapucaia do Sul, Defesa Civil investiga se muro de residência caiu devido ao temporal.

Por G1 RS e RBS TV

30/09/2020 15h50 - Atualizado há 2 meses



O primeiro dia de outubro deve ser chuvoso no RS, segundo a Somar Meteorologia. Nesta quarta-feira (30), a Região Metropolitana de Porto Alegre registrou altos volumes de chuva. Segue o alerta para tempestade, granizo e ventania para as regiões Sul e Campanha, segundo o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) e a Defesa Civil do estado.



Figura 6 - Evidência de Mídia. Fonte: G1 RS

Disponível em: <<https://www.climatempo.com.br/noticia/2020/10/01/outubro-comeca-com-calor-extremo-no-brasil-5980>> Acesso em: 20 de out. 2020

Outubro começa com calor extremo no Brasil

01/10/2020 às 07:11

por Redação

No decorrer desta quinta-feira, nuvens de carregadas crescem sobre o Rio Grande do Sul com a chegada de uma frente fria.

Grandes nuvens com potencial para temporais se formam sobre a Região Norte e em alguns locais do norte de Mato Grosso. Mas a chuva cai em pequenas áreas e não resolve o problema de queimadas



Foto de Dolores Klassen, Colônia Nova (RS)

Figura 7 – Evidência de Mídia. Fonte: Clima Tempo

Disponível em: <<https://www.defesacivil.rs.gov.br/alerta-para-possibilidade-de-chuvas-intensas-rajadas-de-vento-e-queda-de-granizo>> Acesso em: 20 de out. 2020

Alerta para possibilidade de chuvas intensas, rajadas de vento e queda de granizo

Publicação: 01/10/2020 às 09h01min



POR CAMILA SANTOS

A Defesa Civil Estadual emitiu nesta quarta-feira (30/9), um alerta para possibilidade de chuvas intensas, rajadas de vento e queda de granizo. O alerta é válido para as próximas 48h, nas áreas delimitadas em vermelho do mapa.

Figura 8 – Evidência de Mídia. Fonte: Defesa Civil

Disponível em: <<https://www.jornaldocomercio.com/ conteudo/geral/2020/10/759527-rio-grande-do-sul-tem-mais-um-dia-com-risco-de-temporal.html>> Acesso em: 20 de out. 2020

CLIMA - Publicada em 19h13min 01/10/2020. Atualizada em 19h27min 01/10/2020.
Rio Grande do Sul tem mais um dia com risco de temporal nesta sexta-feira



A previsão do tempo para o Rio Grande do Sul nesta sexta-feira (2) é de sol e nuvens em diversas regiões, mas no Oeste e no Sul do Estado chove desde cedo. No decorrer do dia, há risco de chuva forte e temporais com granizo e vento em pontos isolados. Deve chover muito no Sul. As informações são da Metsul Meteorologia.

Figura 9 – Evidência de Mídia. Fonte: Jornal do Comércio

Disponível em: <<http://www.jornalminuano.com.br/noticia/2020/10/02/chuva-e-umidade-devem-persistir-no-rs>> Acesso em: 20 de out. 2020

02/10/2020 ESTADO

Chuva e umidade devem persistir no RS



< COMPARTILHE

Foto: Fernando Dias/Especial J.M.



Conforme a meteorologia, uma frente fria avançará rapidamente nesta sexta-feira e provocará chuva em todas as regiões

A próxima semana permanecerá com umidade e chuva na maior parte do Rio Grande do Sul, de acordo com o Boletim Integrado Agrometeorológico nº 13/2020 divulgado pela Secretaria de Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (Seapdr), em parceria com a Emater-RS e Irga.

Nesta sexta-feira (02), uma frente fria avança rapidamente e provoca chuva em todas as regiões, com possibilidade de temporais isolados, associados com rajadas de vento e queda de granizo. No sábado (03) e domingo (04), o deslocamento de uma área de baixa pressão manterá a chuva em todo Estado.

Figura 10 - Evidência de Mídia. Fonte: Jornal Minuano

Disponível em: <<https://metsul.com/alerta-muita-chuva-em-parte-do-rio-grande-do-sul/>> Acesso em: 20 de out. 2020

****ALERTA** MUITA CHUVA EM PARTE DO RIO GRANDE DO SUL**

Postado por MetSul | 01/10/2020

Anúncios

A MetSul Meteorologia alerta para muita chuva em parte do Rio Grande do Sul nesta sexta e durante o fim de semana. Uma frente fria vai avançar pelo Estado e tende a ficar semi-estacionária sobre o território gaúcho, bloqueada pela grande massa de ar quente e seco que cobre o Brasil. São esperados altos volumes de precipitação em parte do Estado, em algumas localidades superiores à média de todo o mês de outubro.

Nesta sexta-feira, a chuva tende a ser mais volumosa no Sul gaúcho com pancadas que em alguns momentos serão fortes a torrenciais, com raios e podendo ser acompanhadas de granizo isolado. Espera-se chuva ainda em pontos do Oeste, do Centro e do Leste do Estado, incluindo Porto Alegre e a área metropolitana. Na maiorias das cidades do Norte e do Noroeste gaúcho não se espera chuva.

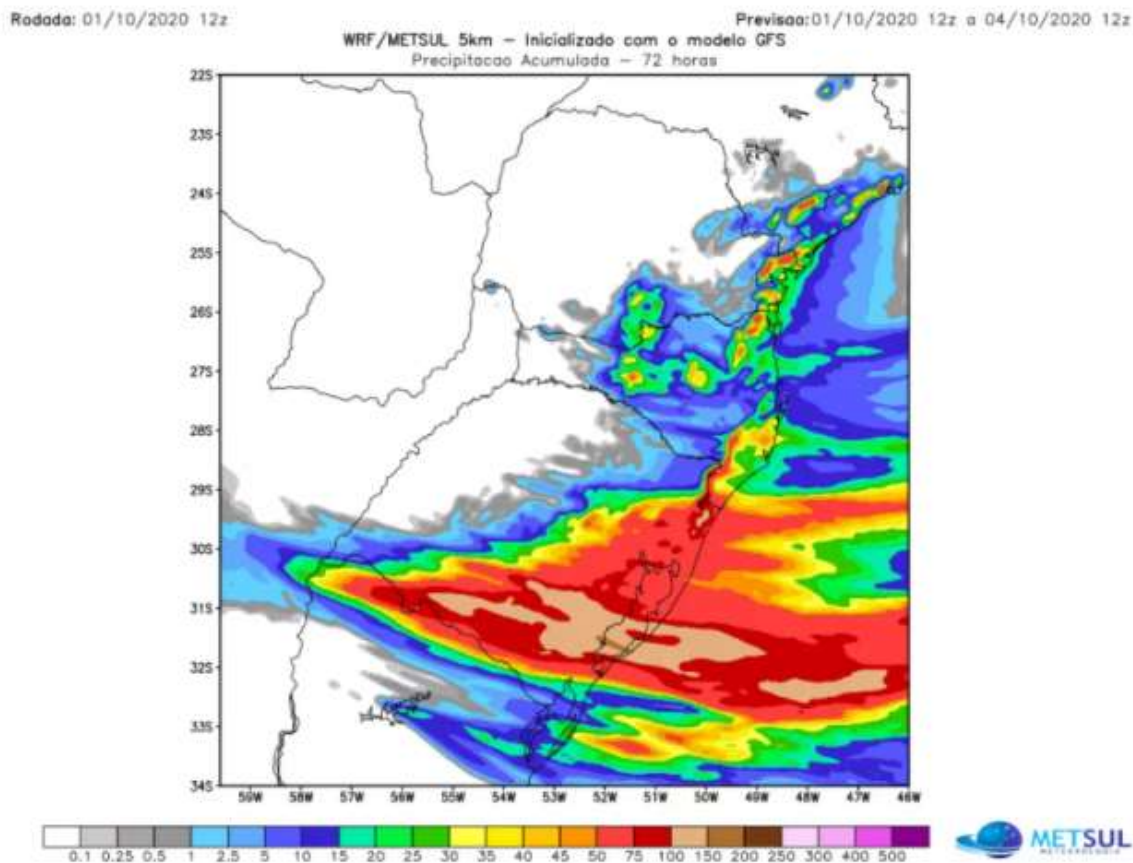


Figura 11 – Evidência de Mídia. Fonte: MetSul

Disponível em: < <https://www.cliccamaqua.com.br/noticia/58590/outubro-de-2020-sera-marcado-por-chuvas-irregulares-e-temperatura-acima-da-media.html>

> Acesso em: 20 de out. 2020

Outubro de 2020 será marcado por chuvas irregulares e temperatura acima da média

O fenômeno La Niña deve atrasar a regularização da chuva da primavera; fenômeno oscilará entre fraco e moderado e com curta duração.

02/10/2020 - 16h00min - Fonte: IRGA

Compartilhar: f t G



Figura 12- Evidência de Mídia. Fonte: Clic Camaquã

Disponível em: < <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2020/10/03/chuva-predomina-no-rs-no-fim-de-semana-e-deve-comecar-a-diminuir-na-segunda.ghtml> > Acesso em: 20 de out. 2020

Final de semana deve trazer mais chuva para Dom Pedrito

Até o momento, foram registrados apenas 3 milímetros no município

Victoria de Leon / MTB: 0019884/RS - 26 de setembro de 2020

2 minutos

O fim de semana será marcado por tempo instável no Rio Grande do Sul. No sábado (26), segundo a Somar Meteorologia, choveu já durante a madrugada na Fronteira Oeste, na Campanha, no Litoral Sul e nas regiões central e sul do RS. Para essas áreas, estão previstos grandes volumes de chuva, descargas elétricas e vento que pode passar de 80 km/h, além de queda de granizo.

Durante a madrugada e o início deste sábado (3) várias cidades registraram rajadas de vento significativas entre 50 a 60km/h. Em Uruguaiana, na Fronteira, foi registrada a maior rajada com 72,4 km/h.

Os municípios de Venâncio Aires, no Vale do Rio Pardo e São Marcos, na Serra registraram granizo.

Figura 13 - Evidência de Mídia. Fonte: G1 RS

Disponível em: < <http://www.farrapo.com.br/noticias/2/26273/Sabado-sera-de-chuva-e-vento-na-maioria-das-regioes-do-RS.html>

> Acesso em: 20 de out. 2020

Sábado será de chuva e vento na maioria das regiões do RS

03/10/2020 09:43



O Rio Grande do Sul terá um sábado chuvoso e de bastante vento na maioria das regiões do Estado. Em alguns momentos, no Oeste, no Centro, no Sul e no Leste gaúcho, a chuva poderá ser forte e intensa, inclusive em Porto Alegre.

Figura 14- Evidência de Mídia. Fonte: Farrapo

Disponível em: < <https://radioplanetario.com/blog/2020/10/03/fim-de-semana-sera-de-chuva-e-com-minimas-baixas-no-rio-grande-do-sul/> > Acesso em: 20 de out. 2020

Fim de semana será de chuva e com mínimas baixas no Rio Grande do Sul



ID: 03.10.2020 10:43 / Postado por: adriandutra

Compartilhe: [Facebook](#) [Twitter](#) [LinkedIn](#) [Pinterest](#)

O Rio Grande do Sul deve ter um fim de semana com cara de inverno: com chuva e vento forte. Há alerta para tempestades, queda de árvores e granizo e risco de estragos em plantações, corte de energia elétrica e alagamentos no Estado, segundo o Inmet (Instituto Nacional de Meteorologia). As rajadas de vento podem chegar até 100 km/h, e a Marinha emitiu alerta para ondas de até 2,5 metros de altura no litoral.

Figura 15- Evidência de Mídia. Fonte: Rádio Planetário

CLIMATEMPO

**Lauda Meteorológico de Evento Climático -
RGE - 01 de outubro de 2020**

São Paulo, SP, Brasil

Outubro de 2020

Sumário

1	DESCRIÇÃO DO EVENTO	2
2	ABRANGÊNCIA DO EVENTO	9
3	CLASSIFICAÇÃO COBRADE	21
4	RESUMO DO EVENTO	22
5	REFERÊNCIAS	23

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.

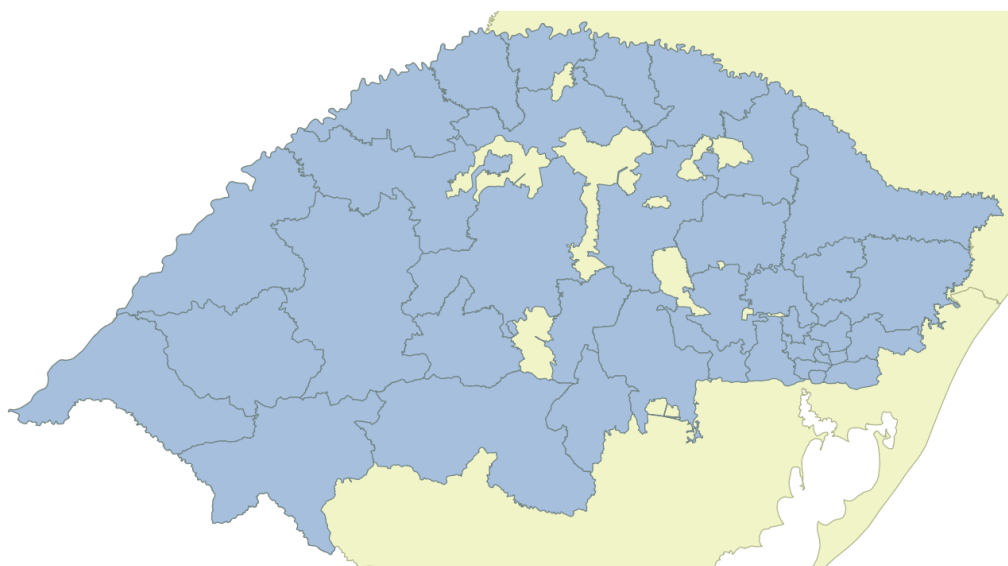


Figura 1 – áreas de concessão da RGE no estado do Rio Grande do Sul.

A passagem de uma frente fria e a presença de um sistema de baixa pressão no interior do continente mantinham as condições favoráveis à formação de nuvens de tempestade sobre o estado do Rio Grande do Sul entre os dias 01 e 04 de outubro de 2020.

Na Figura 2 são apresentadas as descargas atmosféricas nuvem-solo (raios) detectados pelo sistema Earth Networks. Entre 22h10 do dia 01 e 00h00 do dia 05 de outubro de 2020 foram detectadas 20301 descargas elétricas atmosféricas nuvem-solo e 101960 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. O maior valor de rajada registrado foi de 75,2 km/h na estação de Soledade entre 17h e 18h do dia 02 de outubro, vento classificado como ventania forte pela escala Beaufort.

Entre as 09h00 do dia 02 e 09h00 do dia 04 de outubro o INMET registrou acumulado de 68,6 mm na estação de Cambará do Sul. Esse valor corresponde a aproximadamente 43% da média climatológica de chuva para o mês de outubro na região. Em Canela, no mesmo período, foram acumulados 63,6 mm, que equivale a aproximadamente 42% da média do mês na região.

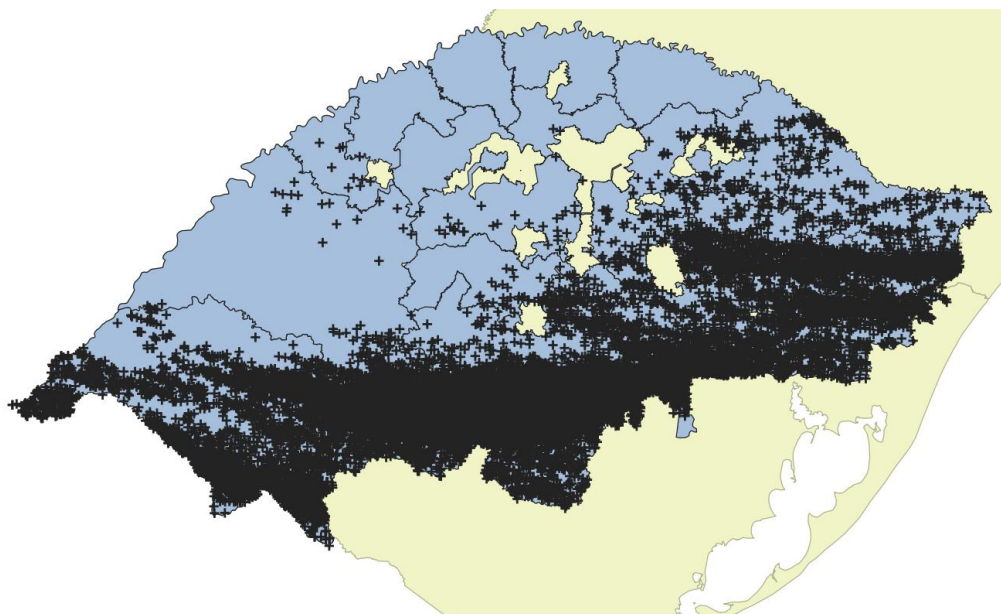


Figura 2 – Descargas atmosféricas nuvem-solo (raios) detectadas pelo sistema Earth Networks entre 22h10 do dia 01 e 00h00 do dia 05 de outubro de 2020.

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 e entre 75 e 88 km/h como ventania forte. FONTE: INMET

Início da tabela		
Estação	Horário	Rajada (km/h)
Alegrete	Entre 17h e 18h do dia 2/10/2020	54
Alegrete	Entre 19h e 20h do dia 2/10/2020	51.1
Alegrete	Entre 21h e 22h do dia 2/10/2020	50
Alegrete	Entre 22h e 23h do dia 2/10/2020	66.2
Alegrete	Entre 0h e 1h do dia 3/10/2020	55.1
Alegrete	Entre 2h e 3h do dia 3/10/2020	50.8
Alegrete	Entre 5h e 6h do dia 3/10/2020	50
Alegrete	Entre 6h e 7h do dia 3/10/2020	58
Alegrete	Entre 7h e 8h do dia 3/10/2020	57.6
Alegrete	Entre 8h e 9h do dia 3/10/2020	55.8
Alegrete	Entre 9h e 10h do dia 3/10/2020	53.6
Alegrete	Entre 10h e 11h do dia 3/10/2020	51.8
Alegrete	Entre 11h e 12h do dia 3/10/2020	53.3
Alegrete	Entre 12h e 13h do dia 3/10/2020	61.2

Continuação da tabela 1		
Estação	Horário	Rajada (km/h)
Alegrete	Entre 13h e 14h do dia 3/10/2020	61.9
Alegrete	Entre 14h e 15h do dia 3/10/2020	55.4
Alegrete	Entre 15h e 16h do dia 3/10/2020	56.9
Alegrete	Entre 17h e 18h do dia 3/10/2020	56.9
Alegrete	Entre 4h e 5h do dia 4/10/2020	51.8
Alegrete	Entre 5h e 6h do dia 4/10/2020	52.6
Alegrete	Entre 6h e 7h do dia 4/10/2020	52.6
Alegrete	Entre 7h e 8h do dia 4/10/2020	51.8
Alegrete	Entre 8h e 9h do dia 4/10/2020	55.4
Alegrete	Entre 9h e 10h do dia 4/10/2020	50.4
Alegrete	Entre 10h e 11h do dia 4/10/2020	50.4
Bento Gonçalves	Entre 19h e 20h do dia 2/10/2020	50.4
Bento Gonçalves	Entre 20h e 21h do dia 2/10/2020	56.9
Bento Gonçalves	Entre 21h e 22h do dia 2/10/2020	56.9
Bento Gonçalves	Entre 19h e 20h do dia 3/10/2020	52.9
Bento Gonçalves	Entre 17h e 18h do dia 4/10/2020	52.6
Bento Gonçalves	Entre 20h e 21h do dia 4/10/2020	52.2
Dom Pedrito	Entre 5h e 6h do dia 2/10/2020	54
Dom Pedrito	Entre 6h e 7h do dia 2/10/2020	56.9
Dom Pedrito	Entre 7h e 8h do dia 2/10/2020	56.9
Dom Pedrito	Entre 8h e 9h do dia 2/10/2020	50
Dom Pedrito	Entre 9h e 10h do dia 2/10/2020	50
Dom Pedrito	Entre 11h e 12h do dia 2/10/2020	52.9
Dom Pedrito	Entre 12h e 13h do dia 2/10/2020	54.7
Dom Pedrito	Entre 13h e 14h do dia 2/10/2020	59.8
Dom Pedrito	Entre 14h e 15h do dia 2/10/2020	59
Dom Pedrito	Entre 15h e 16h do dia 2/10/2020	52.2
Dom Pedrito	Entre 16h e 17h do dia 2/10/2020	57.6
Dom Pedrito	Entre 18h e 19h do dia 2/10/2020	54
Dom Pedrito	Entre 19h e 20h do dia 2/10/2020	50
Dom Pedrito	Entre 23h e 0h do dia 3/10/2020	52.6
Dom Pedrito	Entre 7h e 8h do dia 3/10/2020	54.4
Dom Pedrito	Entre 14h e 15h do dia 3/10/2020	50.4
Dom Pedrito	Entre 8h e 9h do dia 4/10/2020	50
Dom Pedrito	Entre 9h e 10h do dia 4/10/2020	52.2
Dom Pedrito	Entre 10h e 11h do dia 4/10/2020	54.7
Dom Pedrito	Entre 11h e 12h do dia 4/10/2020	60.1

Continuação da tabela 1		
Estação	Horário	Rajada (km/h)
Dom Pedrito	Entre 12h e 13h do dia 4/10/2020	58
Dom Pedrito	Entre 13h e 14h do dia 4/10/2020	52.6
Ibirubá	Entre 13h e 14h do dia 3/10/2020	56.9
Ibirubá	Entre 14h e 15h do dia 3/10/2020	56.9
Ibirubá	Entre 15h e 16h do dia 3/10/2020	53.6
Ibirubá	Entre 18h e 19h do dia 3/10/2020	57.2
Lagoa Vermelha	Entre 18h e 19h do dia 2/10/2020	54
Lagoa Vermelha	Entre 12h e 13h do dia 3/10/2020	52.2
Lagoa Vermelha	Entre 13h e 14h do dia 3/10/2020	60.5
Lagoa Vermelha	Entre 14h e 15h do dia 3/10/2020	50.8
Lagoa Vermelha	Entre 1h e 2h do dia 4/10/2020	60.8
Lagoa Vermelha	Entre 2h e 3h do dia 4/10/2020	60.8
Lagoa Vermelha	Entre 6h e 7h do dia 4/10/2020	50.8
Lagoa Vermelha	Entre 7h e 8h do dia 4/10/2020	52.2
Palmeira das Missões	Entre 16h e 17h do dia 3/10/2020	51.1
Palmeira das Missões	Entre 17h e 18h do dia 3/10/2020	50
Passo Fundo	Entre 18h e 19h do dia 2/10/2020	51.5
Passo Fundo	Entre 19h e 20h do dia 2/10/2020	50.4
Passo Fundo	Entre 20h e 21h do dia 2/10/2020	54.4
Passo Fundo	Entre 21h e 22h do dia 2/10/2020	55.4
Passo Fundo	Entre 7h e 8h do dia 3/10/2020	51.5
Passo Fundo	Entre 8h e 9h do dia 3/10/2020	51.5
Passo Fundo	Entre 9h e 10h do dia 3/10/2020	51.5
Passo Fundo	Entre 10h e 11h do dia 3/10/2020	52.6
Passo Fundo	Entre 11h e 12h do dia 3/10/2020	56.5
Passo Fundo	Entre 12h e 13h do dia 3/10/2020	55.1
Passo Fundo	Entre 13h e 14h do dia 3/10/2020	51.8
Passo Fundo	Entre 14h e 15h do dia 3/10/2020	53.6
Passo Fundo	Entre 19h e 20h do dia 3/10/2020	50.4
Passo Fundo	Entre 20h e 21h do dia 3/10/2020	50.4
Passo Fundo	Entre 0h e 1h do dia 4/10/2020	50.8
Passo Fundo	Entre 1h e 2h do dia 4/10/2020	59.8
Passo Fundo	Entre 2h e 3h do dia 4/10/2020	59.8
Passo Fundo	Entre 3h e 4h do dia 4/10/2020	51.1
Passo Fundo	Entre 5h e 6h do dia 4/10/2020	50.4
Passo Fundo	Entre 6h e 7h do dia 4/10/2020	51.8
Passo Fundo	Entre 7h e 8h do dia 4/10/2020	50

Continuação da tabela 1		
Estação	Horário	Rajada (km/h)
Quaraí	Entre 5h e 6h do dia 2/10/2020	50.8
Quaraí	Entre 7h e 8h do dia 2/10/2020	58.7
Quaraí	Entre 8h e 9h do dia 2/10/2020	58.7
Quaraí	Entre 9h e 10h do dia 2/10/2020	58.7
Quaraí	Entre 10h e 11h do dia 2/10/2020	63
Quaraí	Entre 11h e 12h do dia 2/10/2020	62.3
Quaraí	Entre 12h e 13h do dia 2/10/2020	59.4
Quaraí	Entre 13h e 14h do dia 2/10/2020	56.5
Quaraí	Entre 14h e 15h do dia 2/10/2020	51.5
Quaraí	Entre 15h e 16h do dia 2/10/2020	57.2
Quaraí	Entre 16h e 17h do dia 2/10/2020	59
Quaraí	Entre 17h e 18h do dia 2/10/2020	58
Quaraí	Entre 18h e 19h do dia 2/10/2020	60.8
Quaraí	Entre 19h e 20h do dia 2/10/2020	62.6
Quaraí	Entre 20h e 21h do dia 2/10/2020	62.3
Quaraí	Entre 21h e 22h do dia 2/10/2020	57.2
Quaraí	Entre 22h e 23h do dia 2/10/2020	63.4
Quaraí	Entre 23h e 0h do dia 3/10/2020	60.1
Quaraí	Entre 0h e 1h do dia 3/10/2020	59.8
Quaraí	Entre 1h e 2h do dia 3/10/2020	58.3
Quaraí	Entre 2h e 3h do dia 3/10/2020	56.9
Quaraí	Entre 3h e 4h do dia 3/10/2020	52.6
Quaraí	Entre 4h e 5h do dia 3/10/2020	51.5
Quaraí	Entre 5h e 6h do dia 3/10/2020	58.3
Quaraí	Entre 6h e 7h do dia 3/10/2020	55.4
Quaraí	Entre 7h e 8h do dia 3/10/2020	51.8
Quaraí	Entre 9h e 10h do dia 3/10/2020	56.2
Quaraí	Entre 10h e 11h do dia 3/10/2020	51.8
Quaraí	Entre 12h e 13h do dia 3/10/2020	53.3
Quaraí	Entre 13h e 14h do dia 3/10/2020	52.9
Quaraí	Entre 14h e 15h do dia 3/10/2020	56.5
Quaraí	Entre 16h e 17h do dia 3/10/2020	56.9
Quaraí	Entre 17h e 18h do dia 3/10/2020	56.9
Quaraí	Entre 18h e 19h do dia 3/10/2020	51.8
Quaraí	Entre 19h e 20h do dia 3/10/2020	51.8
Quaraí	Entre 9h e 10h do dia 4/10/2020	55.1
Quaraí	Entre 10h e 11h do dia 4/10/2020	55.1

Continuação da tabela 1		
Estação	Horário	Rajada (km/h)
Rio Pardo	Entre 6h e 7h do dia 4/10/2020	50
Rio Pardo	Entre 10h e 11h do dia 4/10/2020	61.9
São Borja	Entre 15h e 16h do dia 3/10/2020	53.6
São Borja	Entre 16h e 17h do dia 3/10/2020	51.5
São Gabriel	Entre 22h e 23h do dia 2/10/2020	58
São Gabriel	Entre 8h e 9h do dia 4/10/2020	51.1
São Gabriel	Entre 9h e 10h do dia 4/10/2020	53.6
São Gabriel	Entre 10h e 11h do dia 4/10/2020	66.2
São Gabriel	Entre 11h e 12h do dia 4/10/2020	67
São Gabriel	Entre 12h e 13h do dia 4/10/2020	60.1
São Gabriel	Entre 13h e 14h do dia 4/10/2020	59.4
São Luiz Gonzaga	Entre 16h e 17h do dia 2/10/2020	50.8
São Luiz Gonzaga	Entre 17h e 18h do dia 2/10/2020	55.8
São Luiz Gonzaga	Entre 18h e 19h do dia 2/10/2020	53.3
São Luiz Gonzaga	Entre 19h e 20h do dia 2/10/2020	54.7
São Luiz Gonzaga	Entre 20h e 21h do dia 2/10/2020	51.5
São Luiz Gonzaga	Entre 23h e 0h do dia 3/10/2020	51.5
São Luiz Gonzaga	Entre 8h e 9h do dia 3/10/2020	50
São Luiz Gonzaga	Entre 9h e 10h do dia 3/10/2020	53.6
São Luiz Gonzaga	Entre 10h e 11h do dia 3/10/2020	50.8
São Luiz Gonzaga	Entre 13h e 14h do dia 3/10/2020	50.8
São Luiz Gonzaga	Entre 14h e 15h do dia 3/10/2020	53.6
São Luiz Gonzaga	Entre 15h e 16h do dia 3/10/2020	56.9
São Luiz Gonzaga	Entre 16h e 17h do dia 3/10/2020	51.5
Soledade	Entre 15h e 16h do dia 2/10/2020	50.8
Soledade	Entre 16h e 17h do dia 2/10/2020	64.4
Soledade	Entre 17h e 18h do dia 2/10/2020	75.2
Soledade	Entre 18h e 19h do dia 2/10/2020	75.2
Soledade	Entre 19h e 20h do dia 2/10/2020	70.6
Soledade	Entre 7h e 8h do dia 3/10/2020	68
Soledade	Entre 8h e 9h do dia 3/10/2020	66.6
Soledade	Entre 9h e 10h do dia 3/10/2020	67
Soledade	Entre 10h e 11h do dia 3/10/2020	63.4
Soledade	Entre 11h e 12h do dia 3/10/2020	72.4
Soledade	Entre 12h e 13h do dia 3/10/2020	73.1
Soledade	Entre 13h e 14h do dia 3/10/2020	73.1
Soledade	Entre 14h e 15h do dia 3/10/2020	72.4

Continuação da tabela 1		
Estação	Horário	Rajada (km/h)
Soledade	Entre 15h e 16h do dia 3/10/2020	67.7
Soledade	Entre 16h e 17h do dia 3/10/2020	61.9
Soledade	Entre 17h e 18h do dia 3/10/2020	64.4
Soledade	Entre 18h e 19h do dia 3/10/2020	58.7
Soledade	Entre 7h e 8h do dia 4/10/2020	61.9
Teutônia	Entre 10h e 11h do dia 3/10/2020	51.5
Teutônia	Entre 11h e 12h do dia 3/10/2020	51.5
Uruguaiana	Entre 6h e 7h do dia 2/10/2020	56.9
Uruguaiana	Entre 7h e 8h do dia 2/10/2020	51.8
Uruguaiana	Entre 11h e 12h do dia 2/10/2020	51.8
Uruguaiana	Entre 12h e 13h do dia 2/10/2020	51.8
Uruguaiana	Entre 13h e 14h do dia 2/10/2020	51.8
Uruguaiana	Entre 18h e 19h do dia 2/10/2020	51.8
Uruguaiana	Entre 19h e 20h do dia 2/10/2020	62.3
Uruguaiana	Entre 20h e 21h do dia 2/10/2020	53.6
Uruguaiana	Entre 21h e 22h do dia 2/10/2020	54
Uruguaiana	Entre 22h e 23h do dia 2/10/2020	57.2
Uruguaiana	Entre 23h e 0h do dia 3/10/2020	72.4
Uruguaiana	Entre 4h e 5h do dia 3/10/2020	50
Uruguaiana	Entre 5h e 6h do dia 3/10/2020	51.5
Uruguaiana	Entre 11h e 12h do dia 3/10/2020	59
Uruguaiana	Entre 12h e 13h do dia 3/10/2020	58.7
Uruguaiana	Entre 13h e 14h do dia 3/10/2020	53.6
Uruguaiana	Entre 14h e 15h do dia 3/10/2020	51.1
Uruguaiana	Entre 16h e 17h do dia 3/10/2020	50
Uruguaiana	Entre 17h e 18h do dia 3/10/2020	50
Uruguaiana	Entre 18h e 19h do dia 3/10/2020	53.6
Uruguaiana	Entre 21h e 22h do dia 3/10/2020	54.4
Uruguaiana	Entre 22h e 23h do dia 3/10/2020	52.9
Vacaria	Entre 15h e 16h do dia 4/10/2020	50
Fim da tabela		

2 Abrangência do Evento

A seguir são apresentadas as imagens realçadas do satélite GOES-16 entre as 21h00 do dia 01 e 18h00 do dia 04 de outubro de 2020. Os tons em vermelho indicam a presença de nuvens de grande desenvolvimento vertical, geralmente associadas à ocorrência de tempo severo.

21h00 - 01 de Outubro de 2020

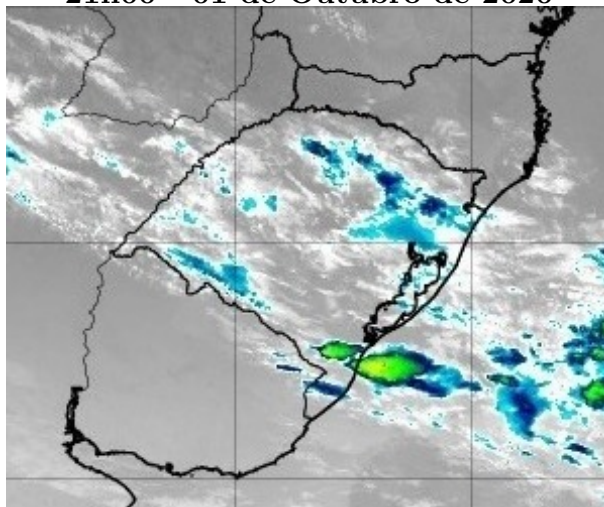


Figura 3 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 21h00 do dia 01 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

0h00 - 02 de Outubro de 2020

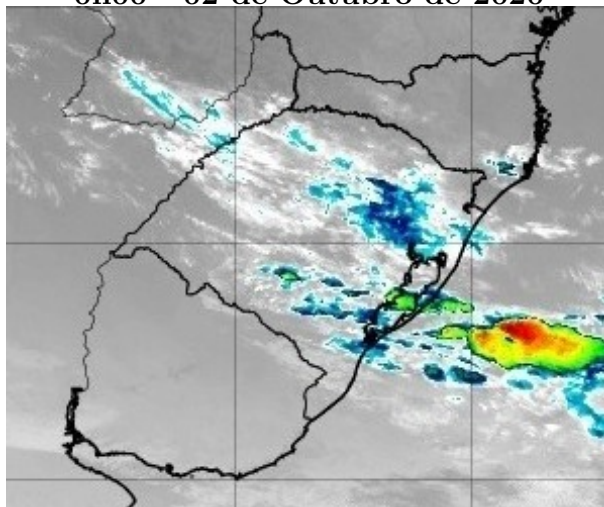


Figura 4 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 0h00 do dia 02 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

3h00 - 02 de Outubro de 2020

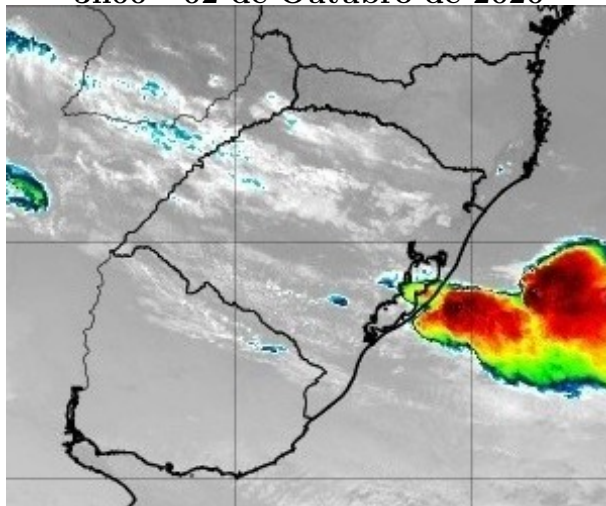


Figura 5 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 3h00 do dia 02 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

6h00 - 02 de Outubro de 2020

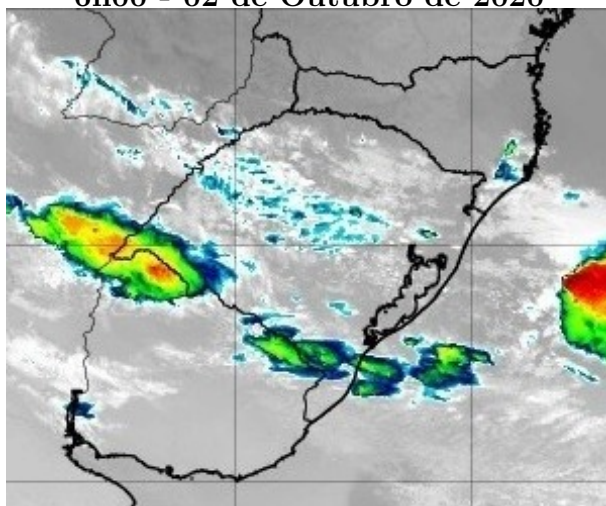


Figura 6 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 6h00 do dia 02 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

9h00 - 02 de Outubro de 2020

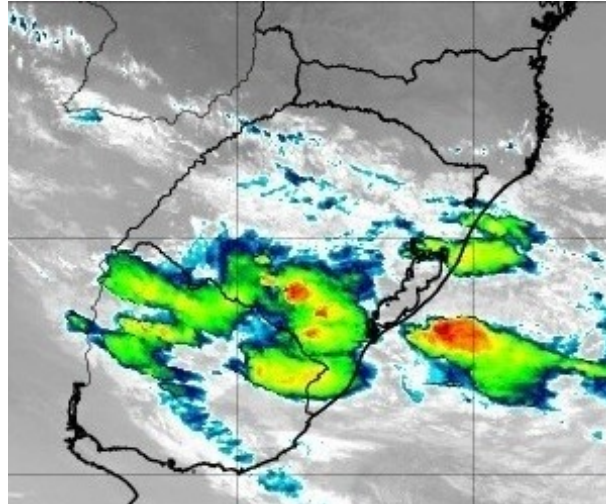


Figura 7 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 9h00 do dia 02 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

12h00 - 02 de Outubro de 2020

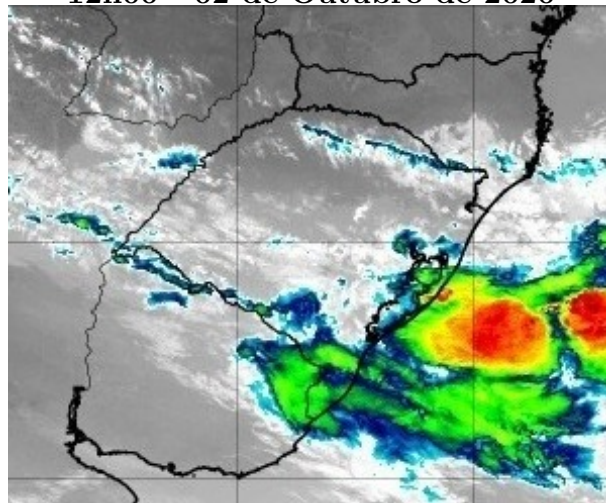


Figura 8 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 12h00 do dia 02 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

15h00 - 02 de Outubro de 2020

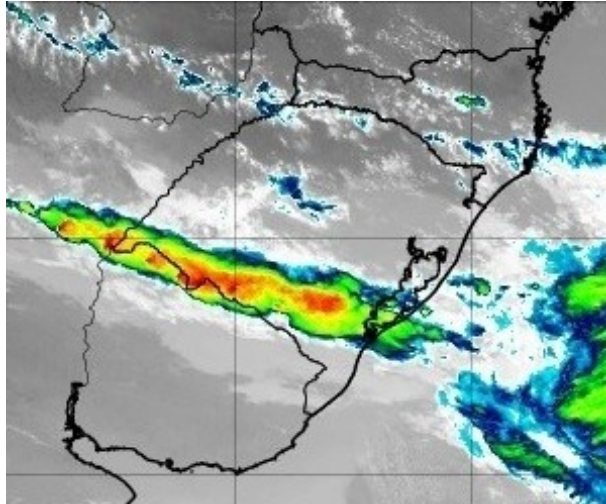


Figura 9 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 15h00 do dia 02 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

18h00 - 02 de Outubro de 2020

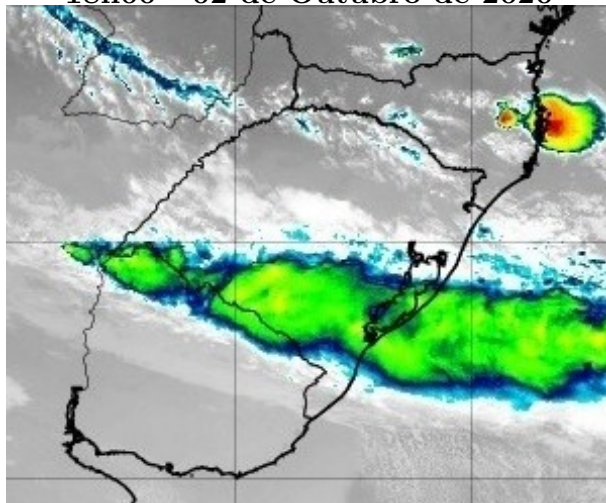


Figura 10 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 18h00 do dia 02 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

21h00 - 02 de Outubro de 2020

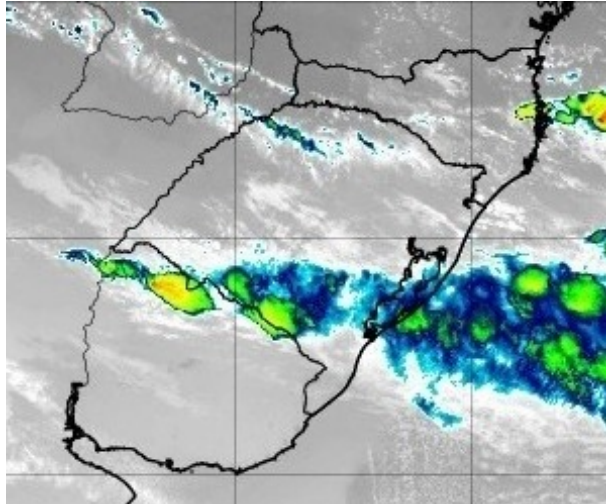


Figura 11 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 21h00 do dia 02 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

0h00 - 03 de Outubro de 2020

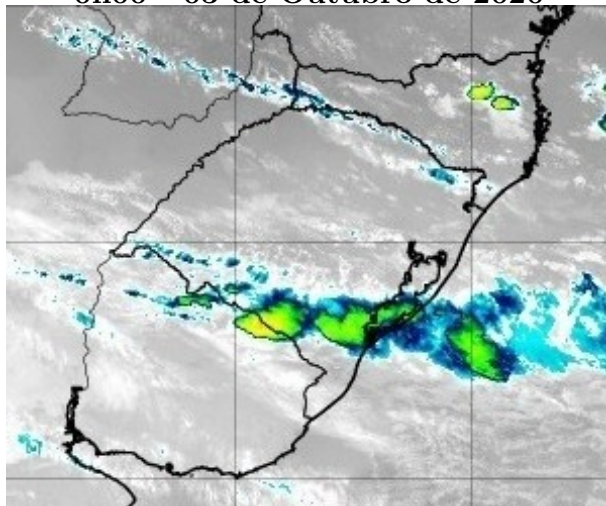


Figura 12 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 0h00 do dia 03 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

3h00 - 03 de Outubro de 2020

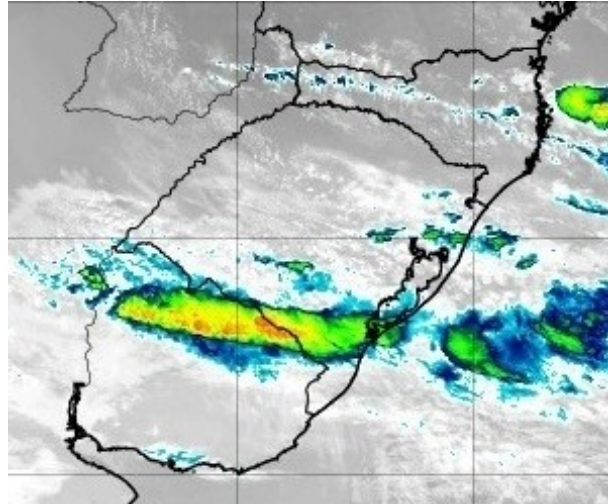


Figura 13 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 3h00 do dia 03 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

6h00 - 03 de Outubro de 2020

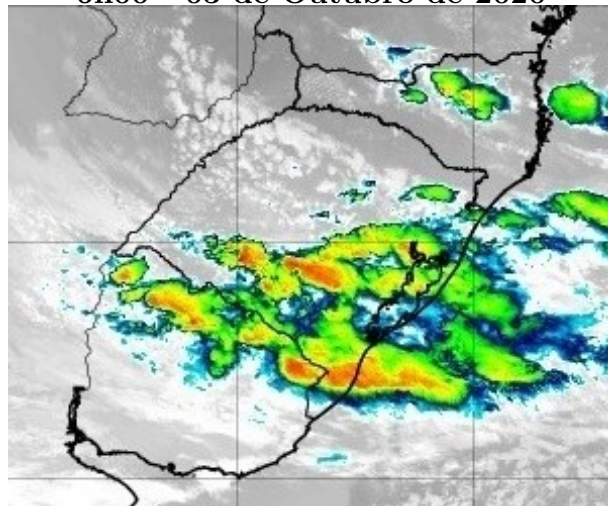


Figura 14 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 6h00 do dia 03 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

9h00 - 03 de Outubro de 2020

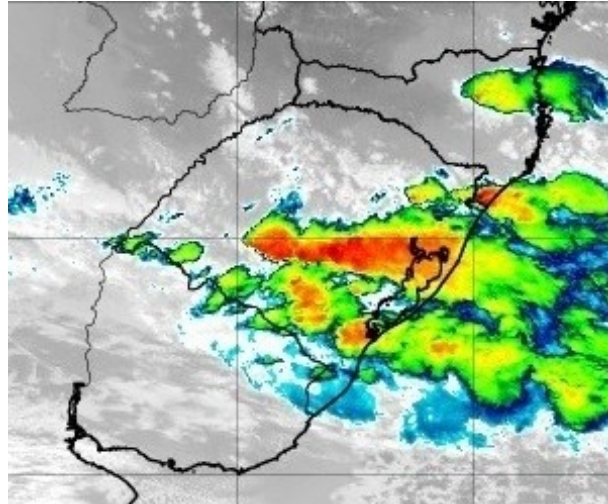


Figura 15 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 9h00 do dia 03 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

12h00 - 03 de Outubro de 2020

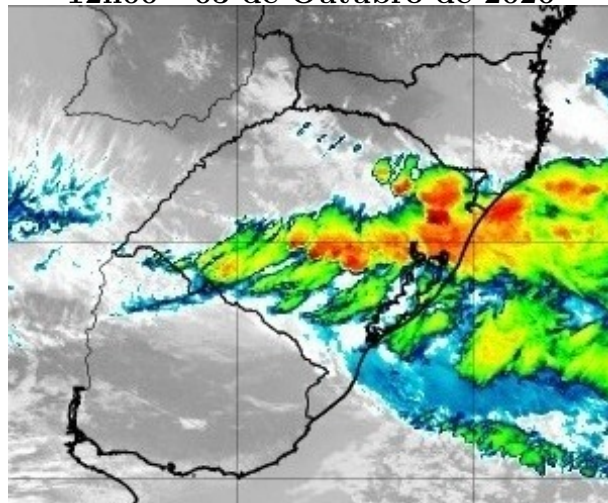


Figura 16 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 12h00 do dia 03 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

15h00 - 03 de Outubro de 2020

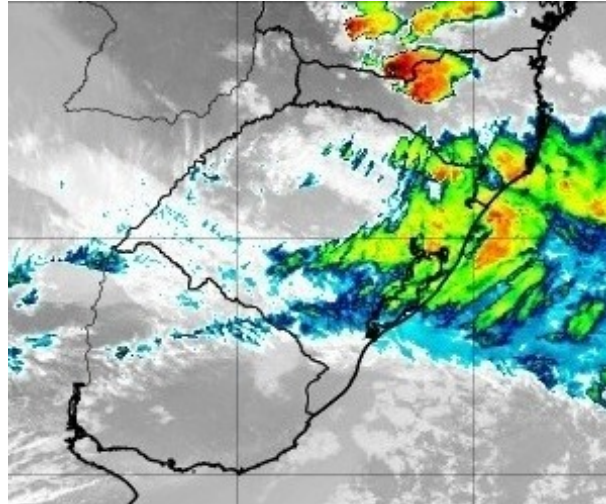


Figura 17 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 15h00 do dia 03 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

18h00 - 03 de Outubro de 2020

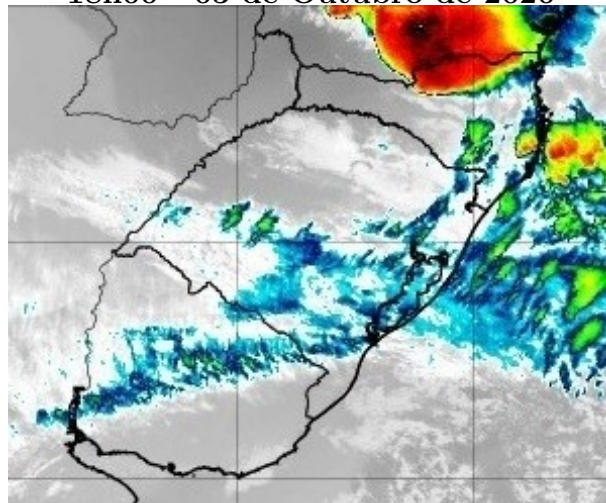


Figura 18 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 18h00 do dia 03 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

21h00 - 03 de Outubro de 2020

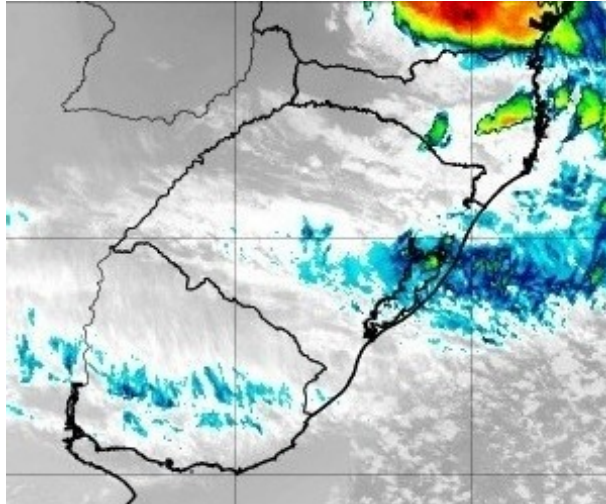


Figura 19 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 21h00 do dia 03 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

0h00 - 04 de Outubro de 2020



Figura 20 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 0h00 do dia 04 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

3h00 - 04 de Outubro de 2020

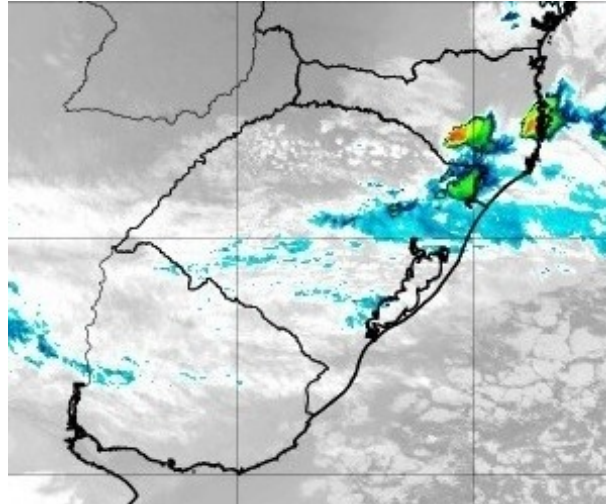


Figura 21 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 3h00 do dia 04 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

6h00 - 04 de Outubro de 2020

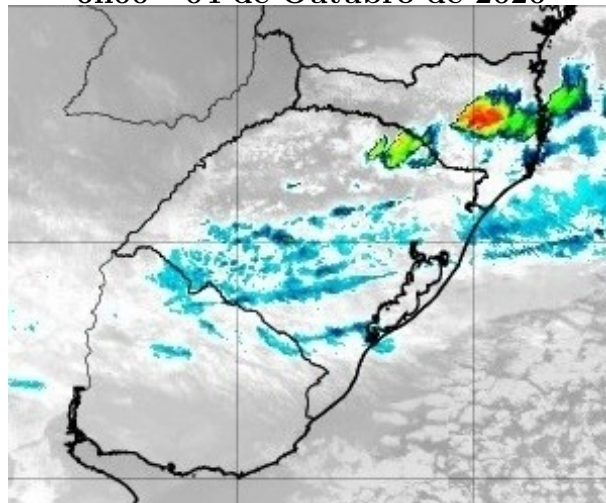


Figura 22 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 6h00 do dia 04 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

9h00 - 04 de Outubro de 2020

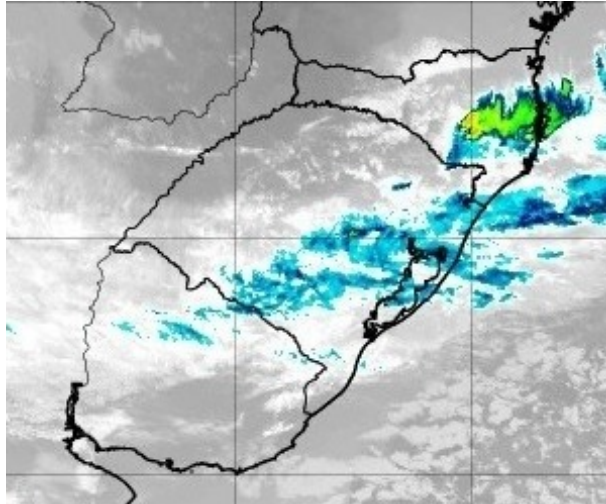


Figura 23 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 9h00 do dia 04 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

12h00 - 04 de Outubro de 2020

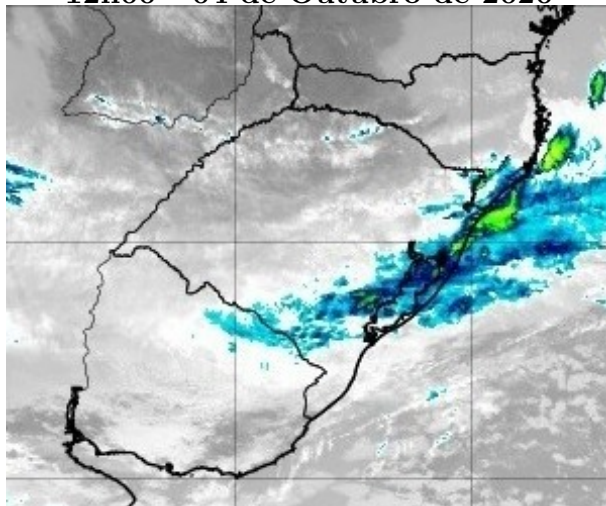


Figura 24 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 12h00 do dia 04 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

15h00 - 04 de Outubro de 2020

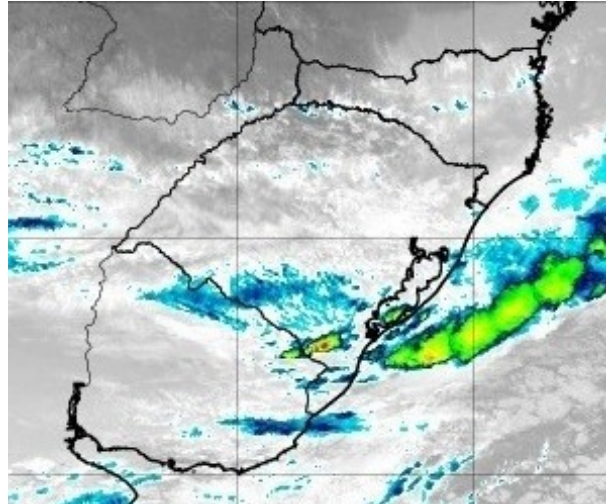


Figura 25 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 15h00 do dia 04 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

18h00 - 04 de Outubro de 2020

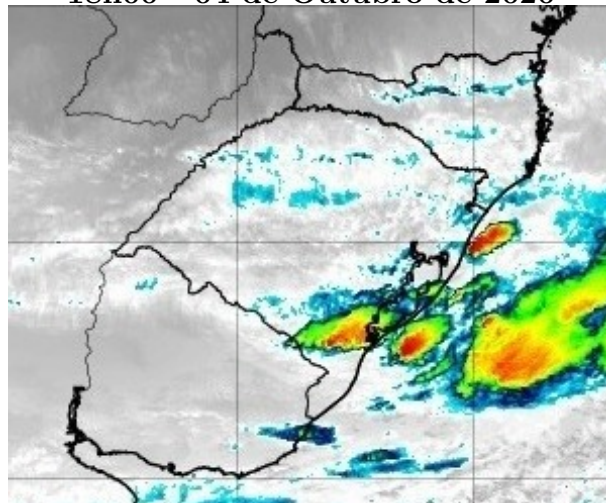


Figura 26 – Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 18h00 do dia 04 de Outubro de 2020. FONTE: Cptec/INPE.

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

Nuvens de tempestade associadas a passagem de uma frente fria e a um sistema de baixa pressão avançaram sobre o estado do Rio Grande do Sul entre a noite do dia 01 e a noite do dia 04 de outubro de 2020.

Entre as 22h10 do dia 01 e 00h00 do dia 05 de outubro de 2020 foram detectadas 122261 descargas elétricas atmosféricas sobre a área de concessão da RGE. Estações do INMET representativas da região registraram vento forte, ventania e/ou ventania forte durante a atuação das instabilidades. O maior valor de rajada registrado foi de 75,2 km/h em Soledade.

Em apenas 48 horas as estações de Cambará do Sul e de Canela, também do INMET, registraram aproximadamente 40% da média climatológica para o mês de outubro na região.

Tabela 2 – Resumo do evento.

Número/Código do Evento	
Número/Código do Relatório	
Descrição	Região ligada à tempestade causada por uma zona de baixa pressão atmosférica, provocando forte deslocamento de massas de ar, vendavais, chuvas intensa e possível queda de granizo.
Código COBRADE	1.3.1.2.0 – Zona de Convergência
Hora início do evento	22h00 do dia 01 de outubro de 2020
Hora de fim do evento	00h00 do dia 05 de outubro 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/>
- Meteorology Glossary - American Meteorological Society -
<http://glossary.ametsoc.org/>

Anexos

A.1 Carta Sinótica da Marinha do Brasil

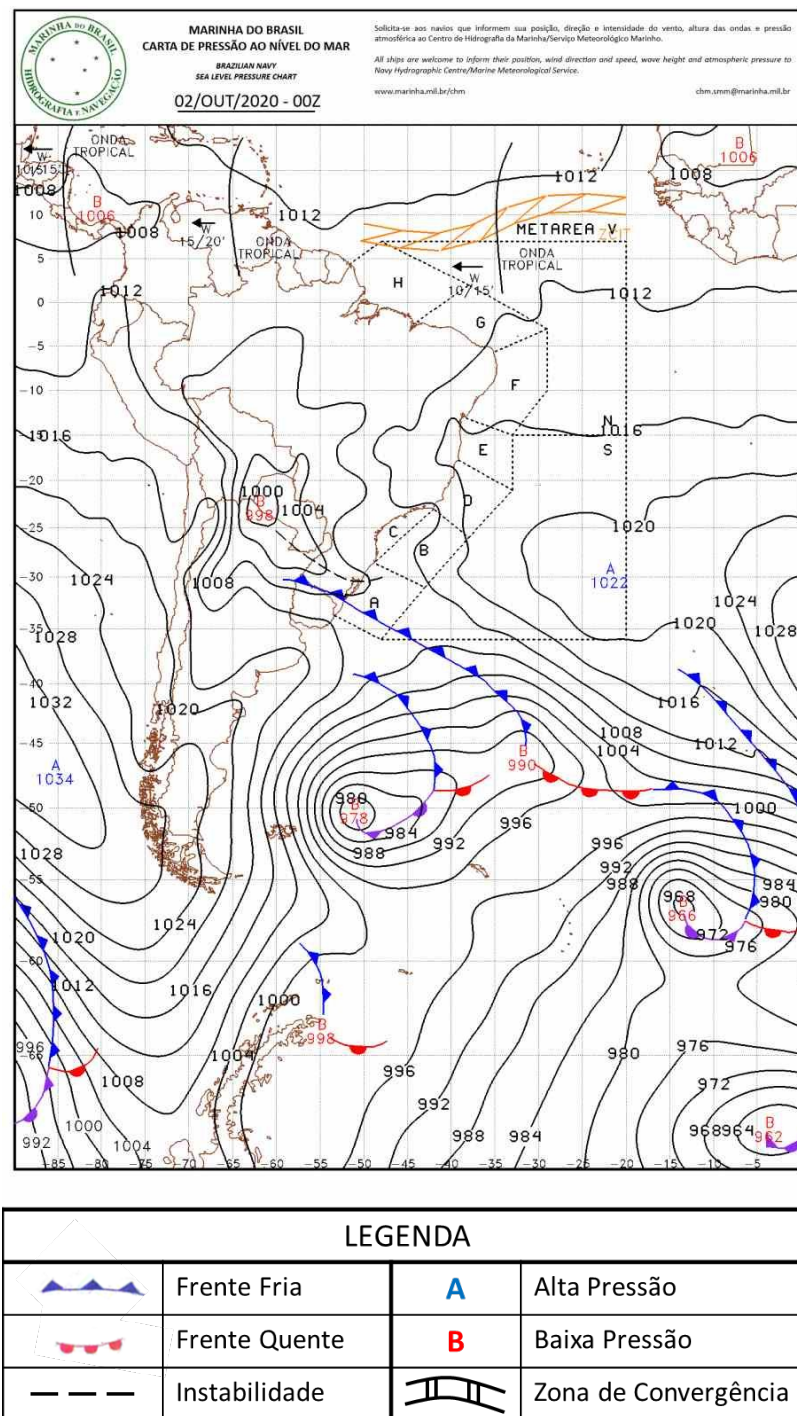


Figura A1 - Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 0000Z do dia 02 de outubro de 2020 (21h00 do dia 01 de outubro de 2020, hora local).

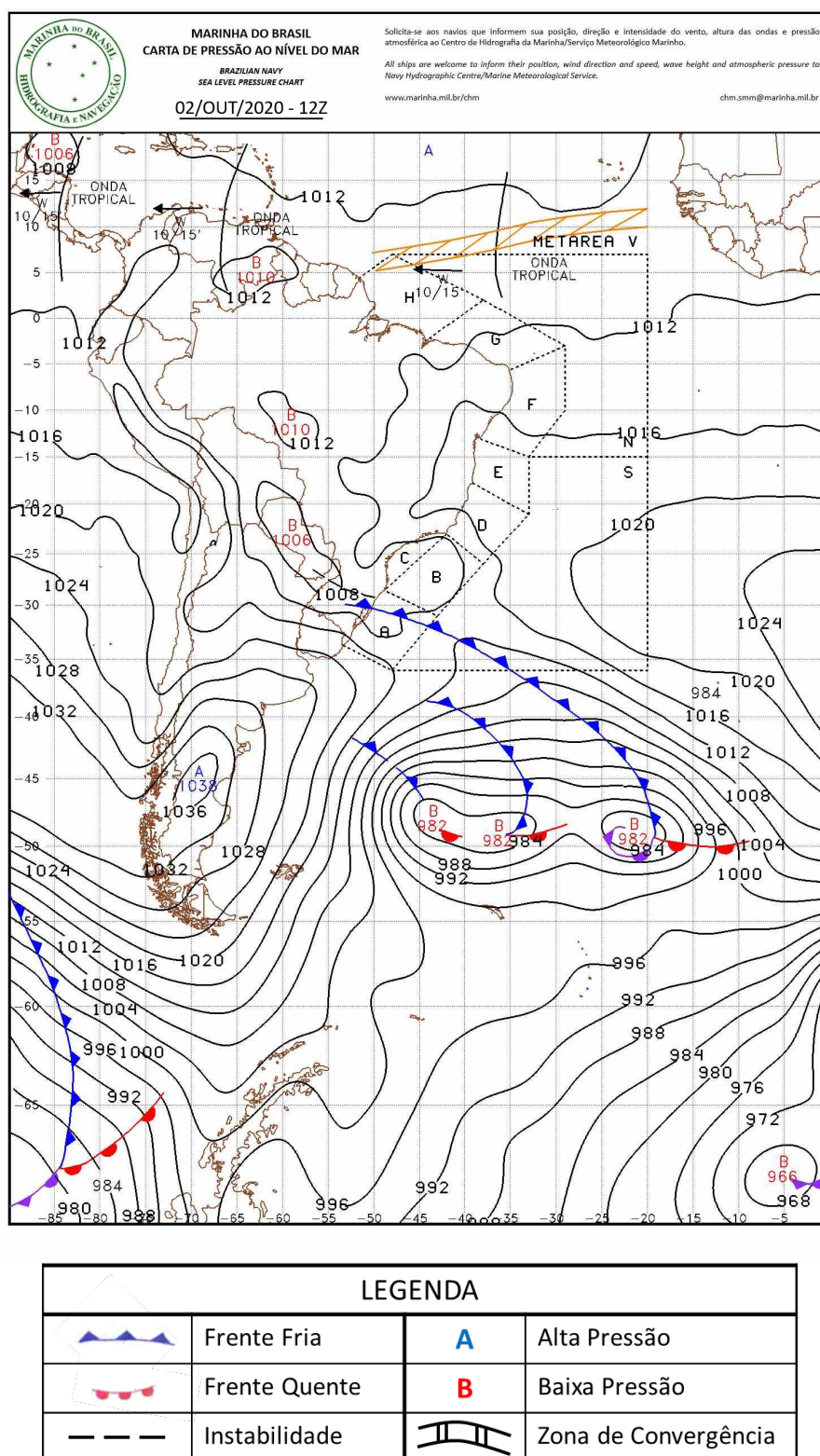


Figura A2 - Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 1200Z do dia 02 de outubro de 2020 (09h00 do dia 02 de outubro de 2020, hora local).

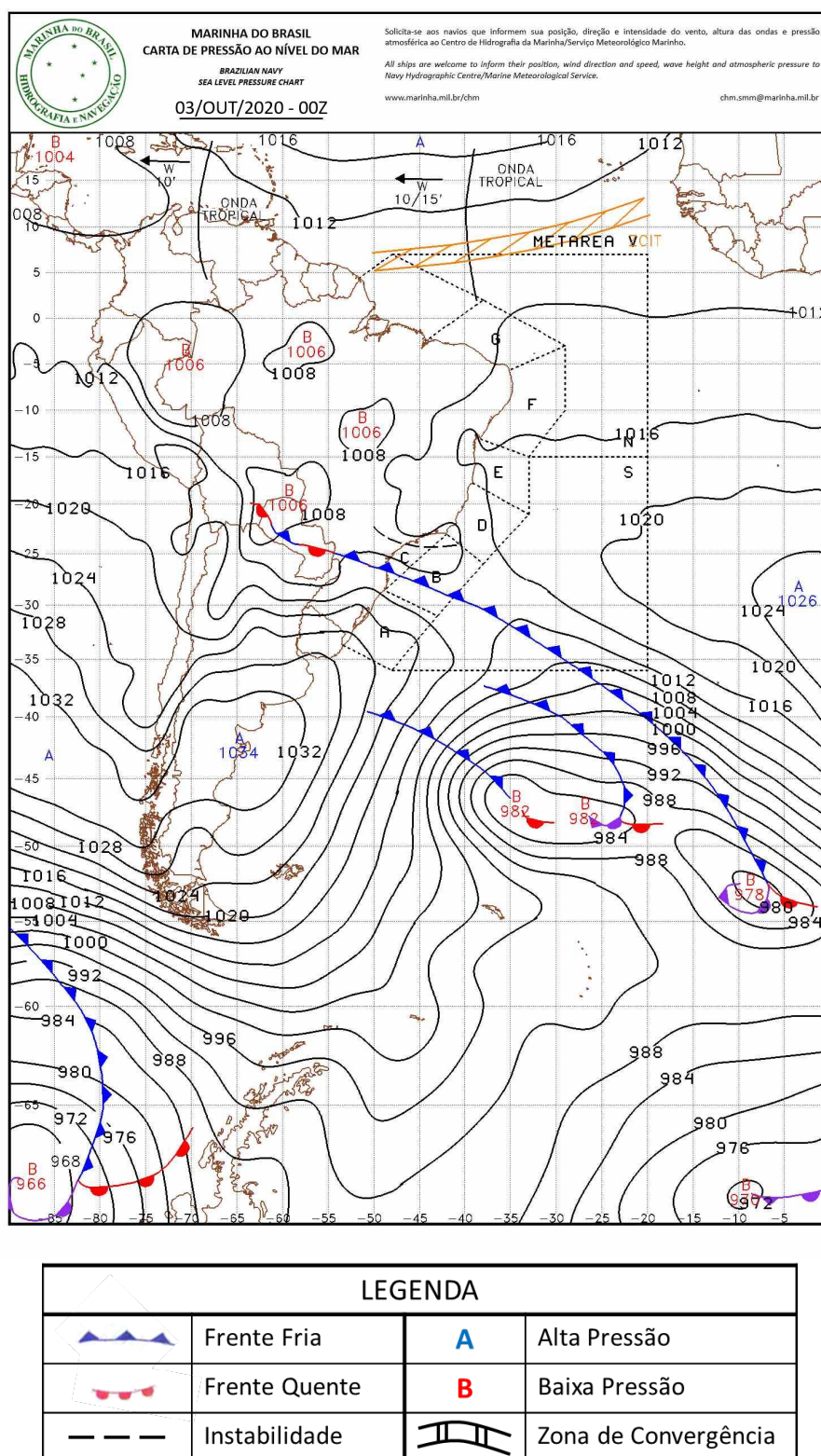


Figura A3 - Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 0000Z do dia 03 de outubro de 2020 (21h00 do dia 02 de outubro de 2020, hora local).

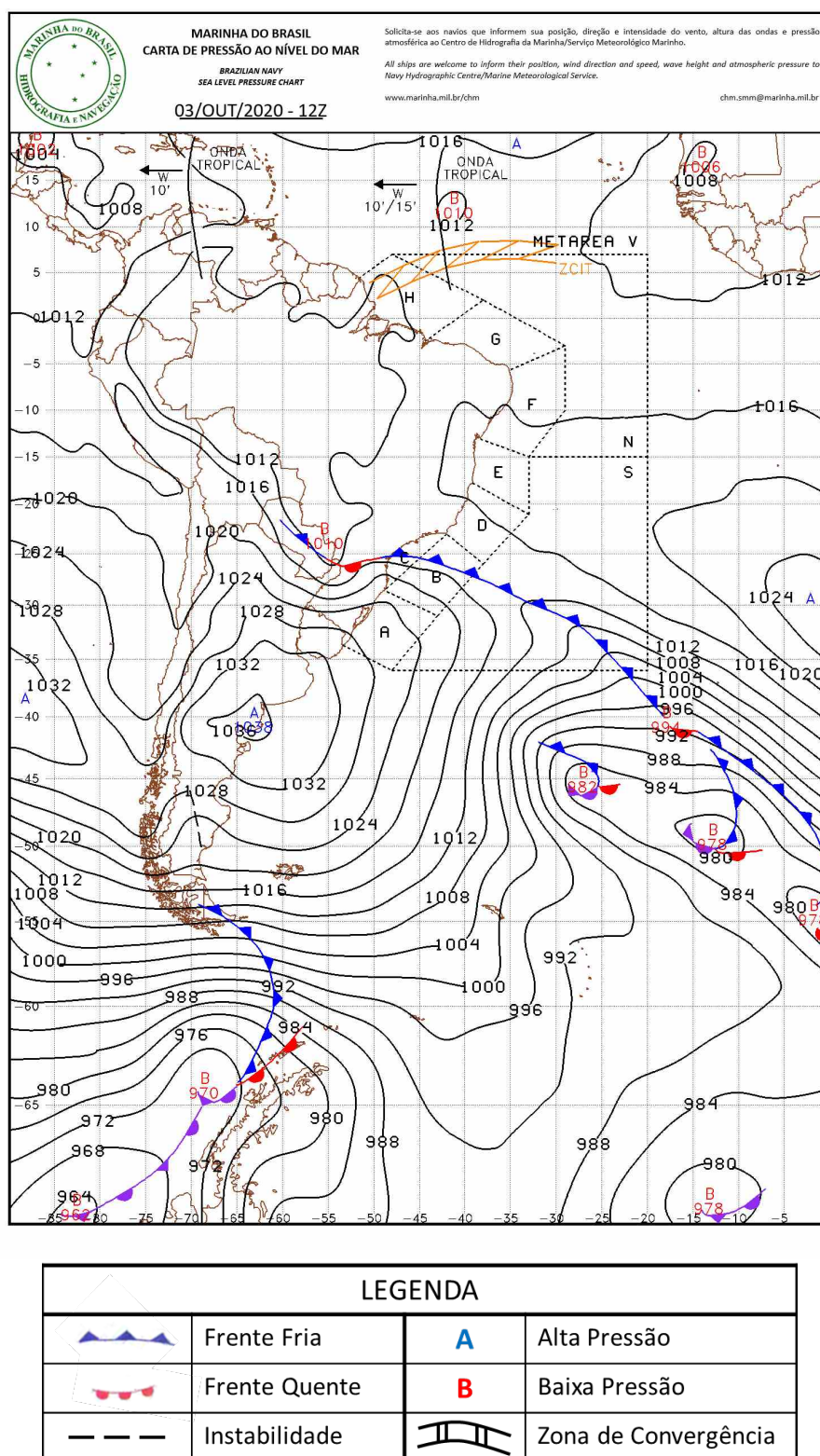


Figura A4 - Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 1200Z do dia 03 de outubro de 2020 (09h00 do dia 03 de outubro de 2020, hora local).

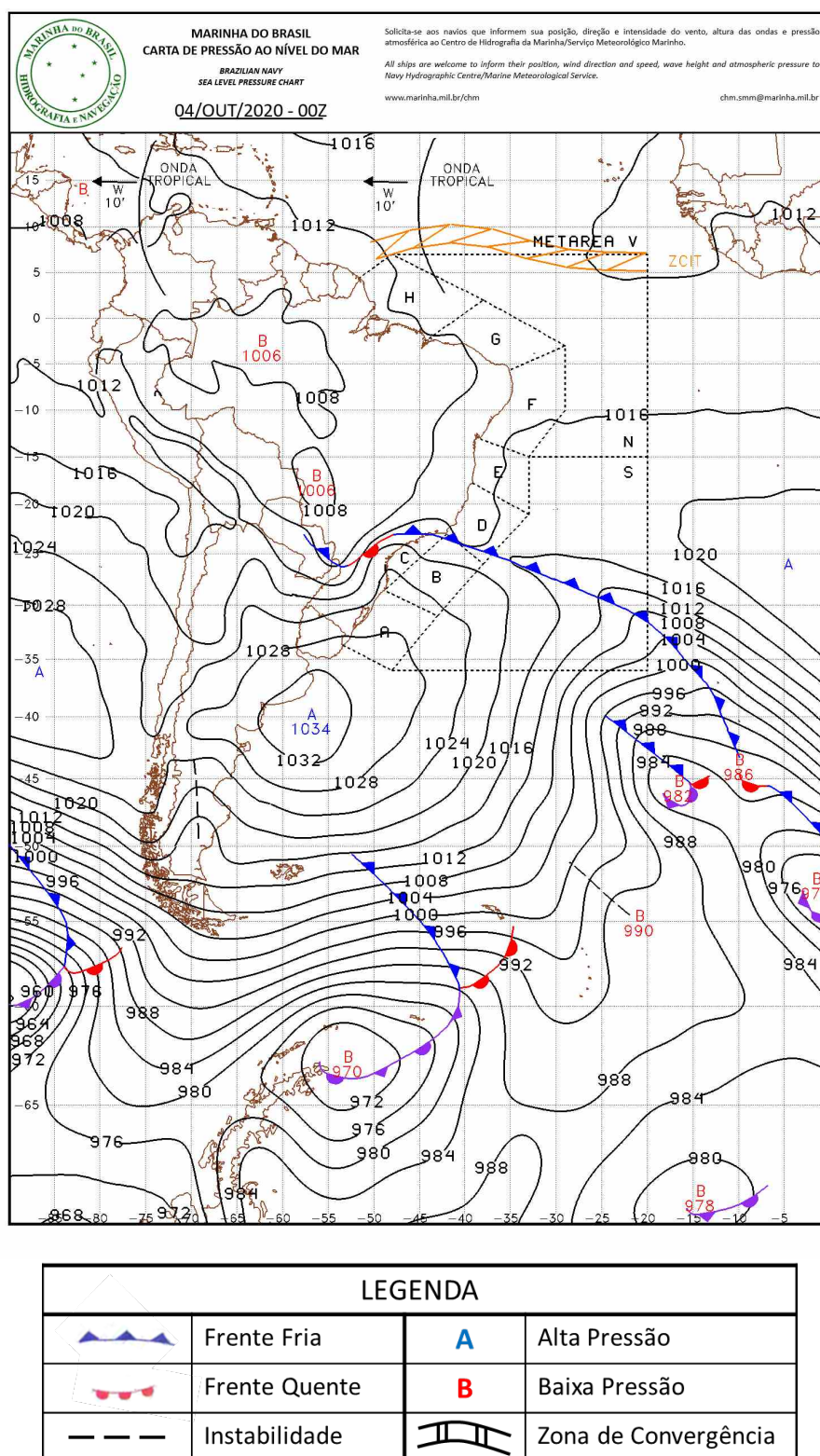


Figura A5 - Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 0000Z do dia 04 de outubro de 2020 (21h00 do dia 03 de outubro de 2020, hora local).

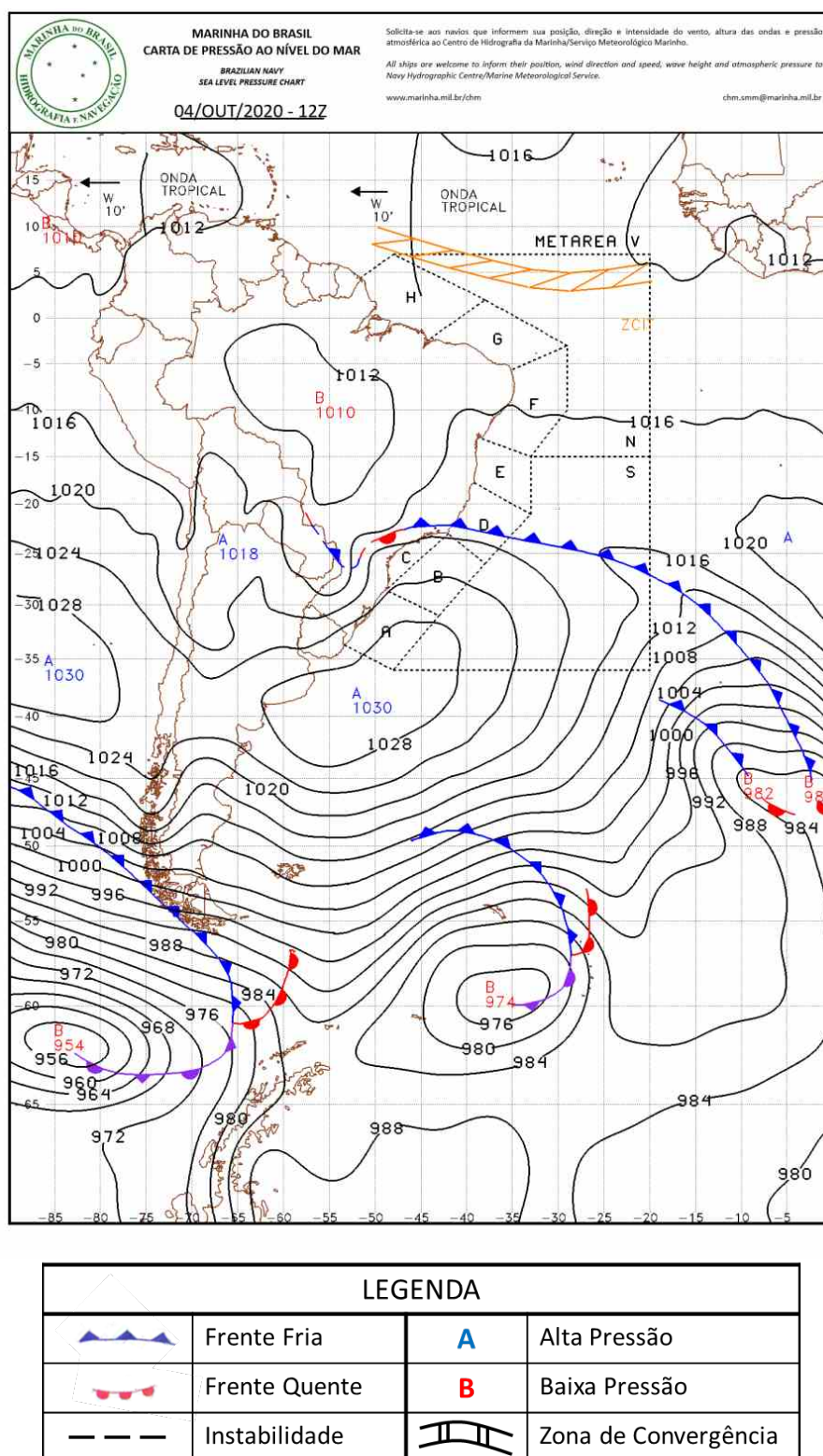


Figura A6 - Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 1200Z do dia 04 de outubro de 2020 (09h00 do dia 04 de outubro de 2020, hora local).

A.2 Notícias relacionadas

- Temporal com granizo atinge cidades da Serra e Vale do Rio Pardo
<https://agoranors.com/2020/10/temporal-com-granizo-atinge-cidades-da-serra-e-vale-do-rio-pardo/>
- Granizo atinge São Marcos e Cambará do Sul neste sábado
<http://pioneiro.clicrbs.com.br/rs/geral/noticia/2020/10/granizo-atinge-sao-marcos-e-cambara-do-sul-neste-sabado-14228089.html>

Bianca Lobo Silva

Meteorologista

CREA 5063840461