



RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

RGE

ID 292

Período 25/06 a 26/06/2019

Sumário

1.	CÓDIGO ÚNICO DO RELATÓRIO	3
2.	RESUMO	3
3.	DEFINIÇÃO SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA (PRODIST – MÓDULO 1).....	4
4.	PARECER CLIMÁTICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	4
5.	DETALHAMENTO DO EVENTO CLIMÁTICO	5
6.	MAPA GEOELÉTRICO, DIAGRAMA UNIFILAR E REGIÕES AFETADAS PELO EVENTO	7
6.1	MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO.....	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	16
10.	ANEXOS.....	16

1. CÓDIGO ÚNICO DO RELATÓRIO

Código do Relatório: 292

Evento: Zona de Convergência

Decorrência do Evento (COBRADE): 1.3.1.2.0 – Frente fria

Distribuidora: RGE

Municípios Atingidos: vide tabela 4 do Anexo I

Subestações Atingidas: vide tabela 3 do Anexo I

Quantidade de Interrupções em Situação de Emergência: 1.900

Quantidade de Consumidores Atingidos: 352.473

CHI devido ao Evento: 1.031.854

Data e Hora de Início da Primeira Interrupção: 25/06/2019 às 07:10 horas

Data e Hora de Término da Última Interrupção: 28/06/2019 às 17:59 horas

Duração Média das Interrupções: 772,22 minutos

Duração da Interrupção Mais Longa: 4.690,40 minutos

Tempo Médio de Preparação: 530,40 minutos

Tempo Médio de Deslocamento: 95,86 minutos

Tempo Médio de Execução: 177,02 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 25 a 26 de junho de 2019, os quais impactaram a área de concessão da RGE. As informações contidas neste relatório são em atendimento às orientações dispostas nos Módulos 01 e 08, dos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST.

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

2.222 Interrupção em Situação de Emergência:
Interrupção originada no sistema de distribuição, resultante de Evento que comprovadamente impossibilite a atuação imediata da distribuidora e que não tenha sido provocada ou agravada por esta e que seja:

- Decorrentes de Evento associado a Decreto de Declaração de Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública emitido por órgão competente; ou
- Decorrentes de Evento cuja soma do CHI das interrupções ocorridas no sistema de distribuição seja superior ao calculado conforme a equação a seguir:

$$2.612 \cdot N^{0,35}$$

onde:

N – número de unidades consumidoras faturadas e atendidas em BT ou MT do mês de outubro do ano anterior ao período de apuração.

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

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

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

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

4. PARECER CLIMÁTICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

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

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

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

<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

Tabela 1 – Sistemas de tempo e Consequências

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

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

5. DETALHAMENTO DO EVENTO CLIMÁTICO

A passagem de uma frente fria, avançando de sudoeste para nordeste na Região Sul do Brasil, associada à entrada de ventos quentes e úmidos de noroeste de um sistema de baixa pressão atmosférica, provocou a formação de áreas de instabilidade no estado do Rio Grande do Sul, entre a noite do dia 24 de junho e decorrer do dia 25 de junho, abrangendo todas as áreas de concessão da RGE. Os ventos provocados pelo fenômeno atmosférico ultrapassaram 50 km/h em diversas estações automáticas de superfície do INMET desde a madrugada e no decorrer do dia 25 de junho de 2019. A rajada de vento mais intensa observada foi de 82,4 km/h na estação automática de Soledade, às 13h00min (horário local de Brasília). Todos os

dados das estações do INMET são representativos das áreas de concessão da RGE e mostram valores elevados de intensidade dos ventos em muitos horários do dia. A passagem da frente fria causou o aumento da intensidade dos ventos nas áreas do estado do Rio Grande do Sul.

Na figura a seguir são apresentadas as imagens realçadas do satélite GOES-16 no dia 25 de junho de 2019. Nesta sequência de imagens é possível acompanhar o desenvolvimento e deslocamento das instabilidades sobre o estado do Rio Grande do Sul.

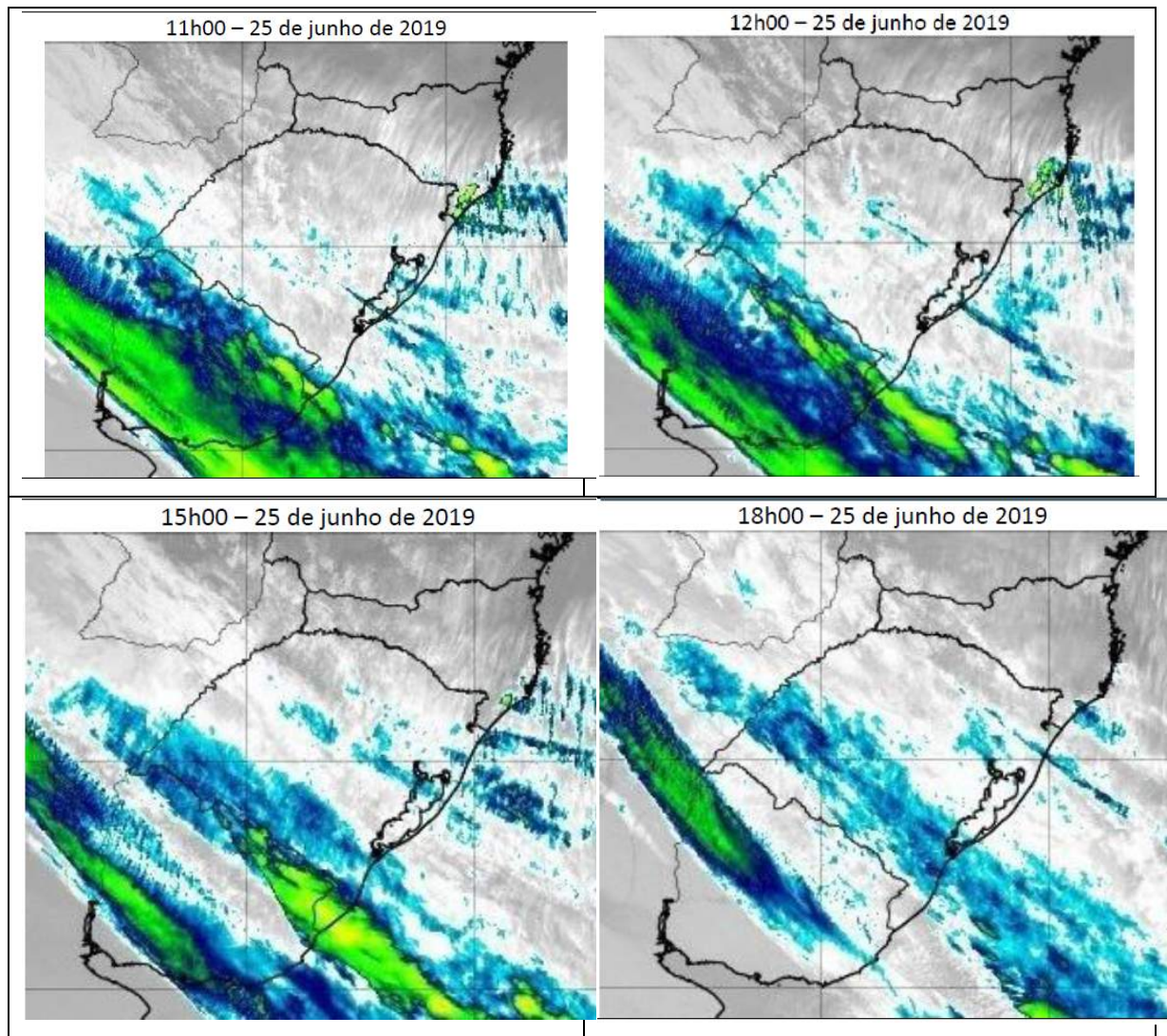


Figura 2 – Imagens Satélite GOES-16

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	Rajadas de vento moderadas a fortes causados pela passagem da frente fria.
Código COBRADE	1.3.1.2.0 – Frente Fria
Hora início do evento	00h00 do dia 25 de junho de 2019
Hora de fim do evento	18h00 do dia 26 de junho de 2019
Abrangência	Região da concessão da RGE no estado do RS.

Tabela 2 – Codificação Brasileira de Desastres

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

A seguir observa-se as regiões afetadas pelo evento.

6.1 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO

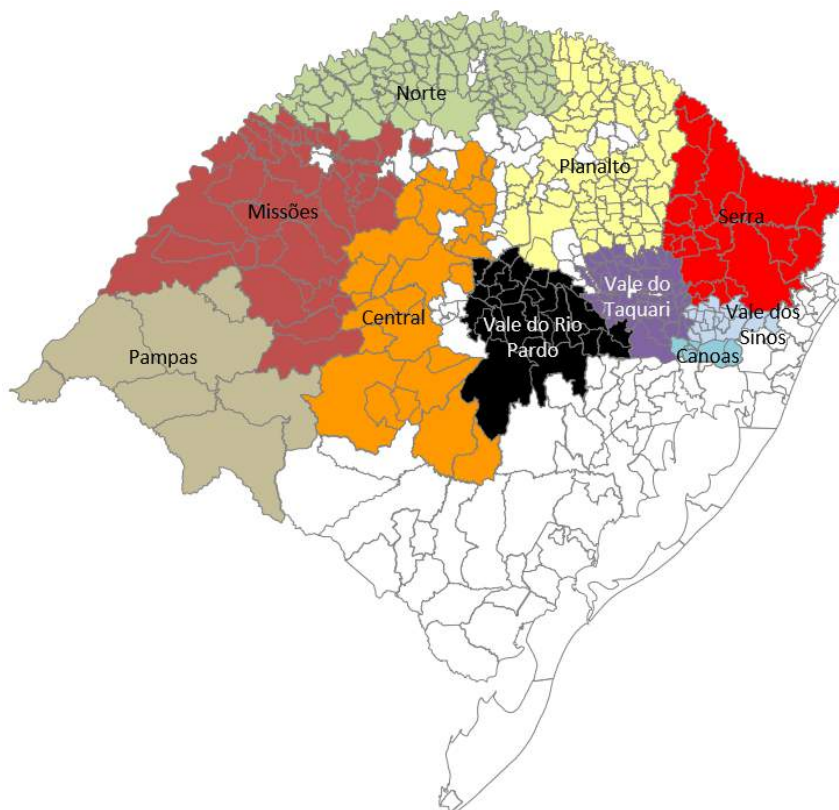


Figura 3 – Concessão RGE com divisão das regiões

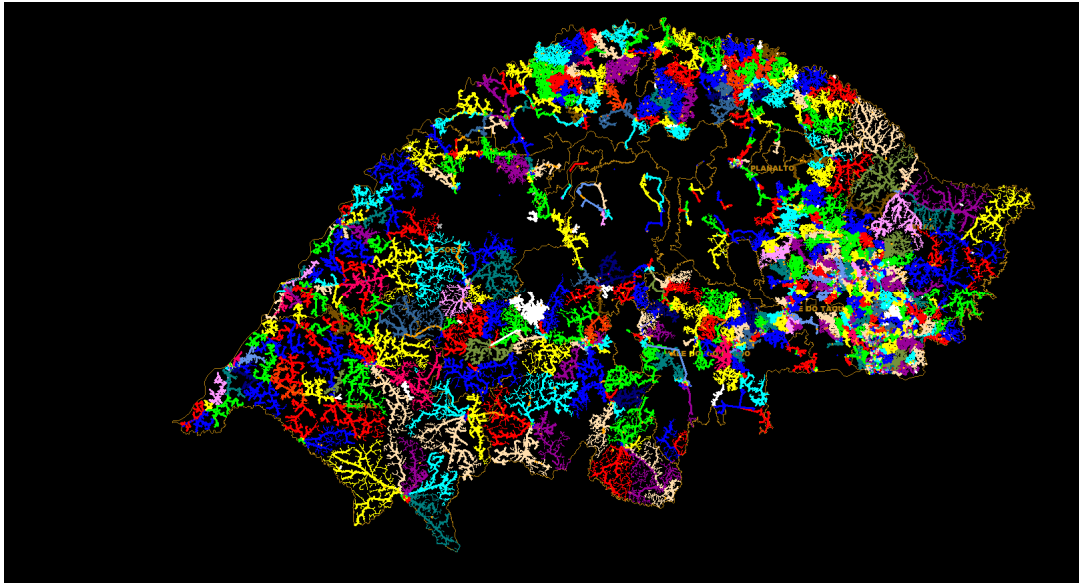


Figura 4 – Mapa Geométrico da concessão da RGE

6.2 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE SUBTRANSMISSÃO

Região antiga RGE Sul

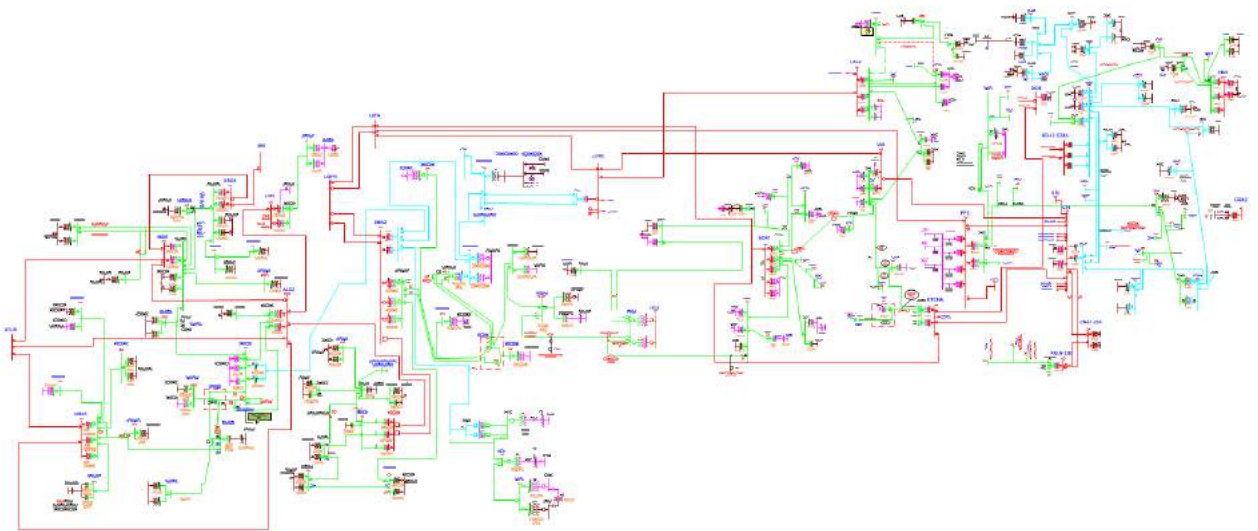


Figura 5 – Diagrama unifilar Subtransmissão antiga área da RGE Sul

Região antiga RGE

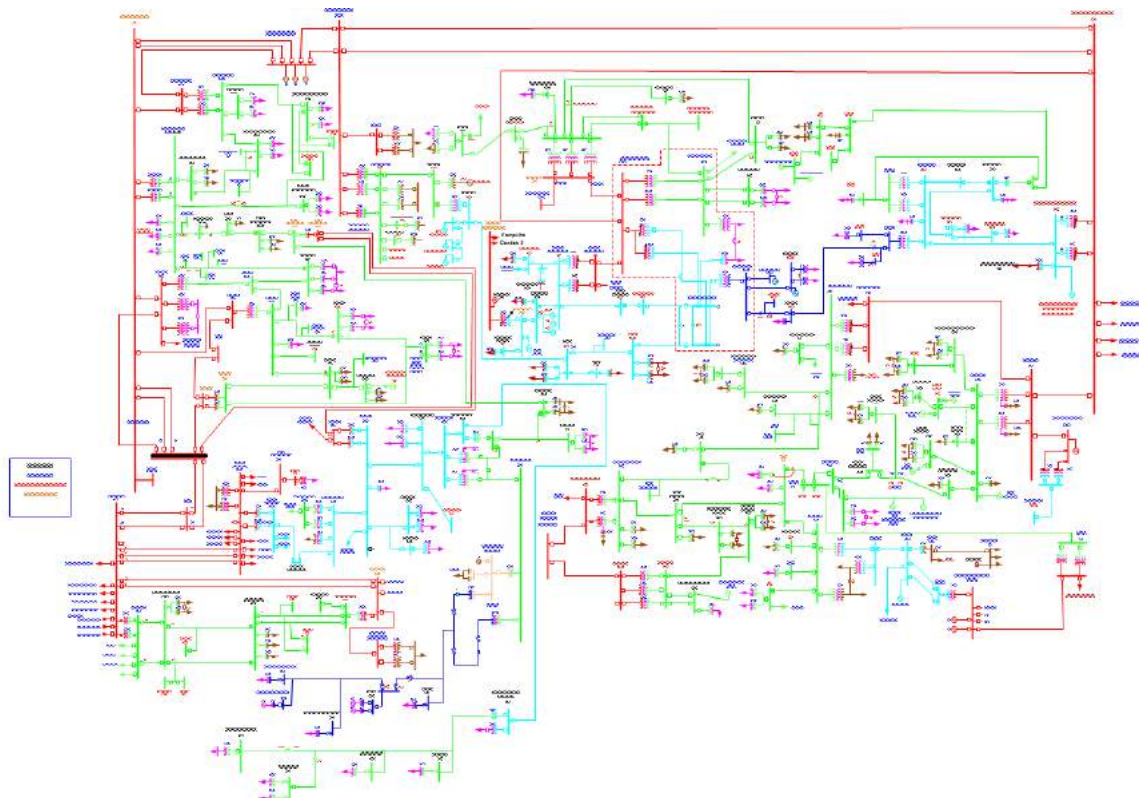


Figura 6 – Diagrama unifilar Subtransmissão antiga área da RGE

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

Subestações (SE):

#	SE	Nome	#	SE	Nome	#	SE	Nome
1	AFA	SE Alto Feliz	53	JRA	SE Jaguarí 1	105	ROQ	SE Rolante
2	AGA	SE Agudo 1	54	KCA	SE Cachoeirinha 1	106	RPA	SE Roque Gonzales
3	ALC	SE Alegrete 3 - Mariano Pinto	55	KCD	SE Canoas 2 - CIDADE INDUSTRIAL CEEE	107	RSA	SE Rio Pardo 1
4	ALD	SE Alegrete 4 - BR 290	56	KCE	SE Caxias do Sul 5	108	SAU	SE Roca Sales 1
5	ALE	SE Alegrete 5 - Silvestre	57	KCL	SE Cruz Alta 1	109	SBA	SE Santo Augusto
6	AMA	SE Arroio do Meio 1 - Centro	58	KCM	SE Campo Bom 1 CEEE	110	SBB	SE Sinimbuí 1
7	APR	SE Antonio Prado	59	KCN	SE Canoas 1 CEEE	111	SBC	SE São Borja 1 - Jardim da Paz
8	ART	SE Aratiba	60	KCS	SE Caxias do Sul 2	112	SCB	SE São Borja 3 - Coudelaria
9	BGA	SE Bento Gonçalves 1	61	KEC	SE Erechim 1	113	SCD	SE Santa Cruz 2 - BR 471
10	BGB	SE Bento Gonçalves 2	62	KFA	SE Farroupilha CEEE	114	SCI	SE Santa Cruz 3 - Bom Jesus
11	BPR	SE Bom Princípio 1	63	KGB	SE Gravataí 2	115	SDA	SE Santo Cristo
12	CAB	SE Carlos Barbosa	64	KGT	SE Guarita	116	SDI	SE Sobradinho 1 - Centro Serra
13	CAS	SE Casca	65	KIR	SE Cachoeira do Sul 2 - IRAPUAZINHO	117	SEV	SE Sarandi

#	SE	Nome	#	SE	Nome	#	SE	Nome
14	CCB	SE Cachoeirinha 2	66	KLA	SE Lajeado2 CEEE	118	SFA	SE Severiano De Almeida
15	CDA	SE Candelária 1	67	KLI	SE Livramento 2 CEEE	119	SFE	SE São Francisco de Assis 1
16	CLA	SE Cerro Largo	68	KMB	SE Macambara 1 CEEE	120	SFP	SE São Francisco De Paula 5
17	CNC	SE Canoas 3 - Guajuviras	69	KNP	SE Nova Prata 2	121	SGA	SE São Francisco De Paula
18	CNL	SE Canela	70	KSA	SE Santo Ângelo 2	122	SGB	SE Santo Ângelo 1
19	CNO	SE Campo Novo	71	KSF	#N/D	123	SIA	SE Sao Gabriel 1
20	CQA	SE Cacequi 1	72	KSH	SE Novo Hamburgo - Scharlau CEEE	124	SLA	SE Sapiranga 1
21	CSA	SE Cachoeira do Sul 1	73	KSI	SE Santa Maria 1 CEEE	125	SLB	SE São Leopoldo 1 - Pinheiros
22	CVA	SE Caçapava do Sul 1 - Centro	74	KSR	SE Santa Rosa	126	SLG	SE São Leopoldo 2 - Zoológico
23	CXA	SE Caxias do Sul 1	75	KST	SE Santa Cruz 1 CEEE	127	SMB	SE São Luiz Gonzaga
24	CXC	SE Caxias do Sul 3	76	KSZ	SE Santa Cruz 1 CEEE	128	SMC	SE Santa Maria 2 - Camobi
25	CXD	SE Caxias do Sul 4	77	KTQ	SE Sao Borja 2 CEEE	129	SMD	SE São Marcos
26	CXG	SE Caxias do Sul 7	78	KUJ	SE Taquara	130	SME	SE Santa Maria 4 - BR - 158
27	DIA	SE Dois Irmãos 1	79	KUT	SE Usina Salto do Jacuí	131	SNA	SE Santa Maria 5 - Uglione
28	ENA	SE Encantado 1	80	KVE	UTE Alegrete 1 - ESUL	132	SOL	SE Santiago 1
29	ENG	SE Englert	81	LIA	SE Venancio Aires 1 CEEE	133	SPA	SE Soledade
30	ERB	SE Erechim 2	82	LJA	SE Livramento 1 - Wilson	134	SRB	SE São Pedro do Sul 1
31	ERS	SE Entre Rios do Sul	83	LVA	SE Lajeado 1	135	SSC	SE Santa Rosa 2
32	ESA	SE Esteio 1	84	MNA	SE Lagoa Vermelha 1	136	SSP	SE São Sebastião do Caí 1
33	ETB	SE Estrela 2	85	MRU	SE Manoel Viana 1	137	SUA	SE São Sepé 1
34	EVA	SE Estância Velha 1	86	MTA	SE Marau	138	TCO	SE Sapucaia do Sul 1
35	FAB	SE Farroupilha 2	87	NHA	SE Montenegro 1 - Dr Mauricio Cardoso	139	TFA	SE Três Coroas
36	FCU	SE Flores Da Cunha	88	NHB	SE Novo Hamburgo 1 - RS 239	140	TIN	SE Triunfo 1
37	FEL	SE Feliz	89	NHC	SE NOVO HAMBURGO 2 - Guia Lopes	141	TMI	SE Tainhas
38	FOA	SE Formigueiro 1	90	NMT	SE Novo Hamburgo 3 - Canudos	142	TPA	SE Três De Maio
39	FWE	SE Frederico Westphalen	91	NPA	SE Não Me Toque	143	TPR	SE Três Passos
40	GAU	SE Gaurama	92	PAM	SE Nova Petrópolis	144	TPT	SE Tapera 1
41	GIR	SE Giruá	93	PFA	SE Palmeira Das Missões	145	TQA	SE Tenente Portela
42	GLO	SE Glorinha	94	PFC	SE Passo Fundo 1	146	TUP	SE Taquari 1
43	GMD	SE Gramado	95	PFI	SE Passo Fundo 3	147	UIV	SE Tupanciretã
44	GPR	SE Guaporé	96	PIF	SE Paim Filho	148	URA	SE Se Usina do Ivaí
45	GTA	SE Gravataí 1	97	PNT	SE Passo do Inferno 2	149	URB	SE Uruguaiana 1 - Proficar
46	GVA	SE Getúlio Vargas	98	POA	SE Planalto	150	URC	SE Uruguaiana 2 - Plano Alto
47	HZT	SE Horizontina	99	PRB	SE Portao 1	151	URE	SE Uruguaiana 3 - Barra do Quarai
48	IBR	SE Ibirubá 1	100	PRI	SE Parobé	152	VAC	SE Uruguaiana 7 - Jóquei Clube
49	IQA	SE Itaqui 1 - Centro	101	QUA	SE Paraí	153	VEP	SE Vacaria
50	JCB	SE Julio De Castilhos 2	102	QUB	SE Quaraí 1 - Cidade	154	VNB	SE Veranópolis
51	JCT	SE Jacutinga	103	ROA	SE Quaraí 2 - Harmonia	155	VSA	SE Venâncio Aires 2 - Cidade Alta
52	JQR	SE Jaquirana	104	ROL	SE Rosário do Sul 1			

Tabela 3 – Subestações atingidas

Municípios:

Município	Município	Município	Município
Agudo	Erval Seco	Nova Araçá	São Gabriel
Alegrete	Esperança do Sul	Nova Bassano	São João da Urtiga
Alegria	Espumoso	Nova Brésia	São José das Missões
Alpestre	Estação	Nova Candelária	São José do Hortêncio
Ametista do Sul	Estância Velha	Nova Esperança do Sul	São José do Inhacorá
André da Rocha	Esteio	Nova Hartz	São José do Ouro
Anta Gorda	Estrela	Nova Pádua	São José do Sul
Antônio Prado	Farroupilha	Nova Petrópolis	São José dos Ausentes
Araricá	Fazenda Vilanova	Nova Prata	São Leopoldo
Aratiba	Feliz	Nova Roma do Sul	São Luiz Gonzaga
Arroio do Meio	Flores da Cunha	Nova Santa Rita	São Marcos
Arroio do Tigre	Formigueiro	Novo Cabrais	São Martinho
Arvorezinha	Fortaleza dos Valos	Novo Hamburgo	São Martinho da Serra
Áurea	Frederico Westphalen	Novo Machado	São Pedro das Missões
Barão do Cotegipe	Garibaldi	Paim Filho	São Pedro do Sul
Barra do Guarita	Gaurama	Palmeira das Missões	São Sebastião do Caí
Barra do Quaraí	Getúlio Vargas	Palmitinho	São Sepé
Barra Funda	Giruá	Paraí	São Valentim
Barracão	Glorinha	Paraíso do Sul	São Valério do Sul
Bento Gonçalves	Gramado	Pareci Novo	São Vicente do Sul
Boa Vista do Buricá	Gramado Xavier	Parobé	Sapiranga
Boa Vista do Cadeado	Gravataí	Passa Sete	Sapucaia do Sul
Boa Vista do Sul	Guaporé	Passo Fundo	Sarandi
Bom Jesus	Guarani das Missões	Paulo Bento	Seberi
Bom Princípio	Harmonia	Paverama	Segredo
Bom Retiro do Sul	Herveiras	Pejuçara	Serafina Corrêa
Braga	Horizontina	Picada Café	Sertão
Brochier	Ibiraiaras	Pinhal da Serra	Sete de Setembro
Caçapava do Sul	Ibirubá	Pinhal Grande	Severiano de Almeida
Cacequi	Igrejinha	Pinto Bandeira	Sinimbu
Cachoeira do Sul	Ilópolis	Pirapó	Sobradinho
Cachoeirinha	Imigrante	Planalto	Soledade
Cacique Doble	Ipê	Ponte Preta	Tapera
Caiçara	Ipiranga do Sul	Portão	Taquara
Camargo	Iraí	Presidente Lucena	Taquari
Campestre da Serra	Itaara	Protásio Alves	Tenente Portela
Campinas do Sul	Itacurubi	Putinga	Teutonia
Campo Bom	Itaqui	Quaraí	Tiradentes do Sul
Campo Novo	Itatiba do Sul	Quevedos	Toropi
Candelária	Ivoti	Quinze de Novembro	Travesseiro

Município	Município	Município	Município
Canela	Jaguari	Redentora	Três Arroios
Canoas	Jaquirana	Relvado	Três Coroas
Capão do Cipó	Jari	Rio dos Índios	Três de Maio
Capela de Santana	Jóia	Rio Pardo	Três Palmeiras
Carlos Barbosa	Júlio de Castilhos	Riozinho	Três Passos
Carlos Gomes	Lagoa Bonita do Sul	Roca Sales	Trindade do Sul
Casca	Lagoa Vermelha	Rolante	Triunfo
Catuípe	Lagoão	Ronda Alta	Tucunduva
Caxias do Sul	Lajeado	Rondinha	Tunas
Centenário	Liberato Salzano	Roque Gonzales	Tupanci do Sul
Chiapetta	Lindolfo Collor	Rosário do Sul	Tupanciretã
Constantina	Linha Nova	Sagrada Família	Tupandi
Coqueiro Baixo	Maçambará	Salto do Jacuí	Tuparendi
Coronel Bicaco	Machadinho	Santa Bárbara do Sul	União da Serra
Coronel Pilar	Manoel Viana	Santa Cruz do Sul	Unistalda
Cotiporã	Maratá	Santa Margarida do Sul	Uruguaiana
Crissiumal	Marau	Santa Maria	Vacaria
Cruz Alta	Mariano Moro	Santa Maria do Herval	Vale do Sol
Cruzeiro do Sul	Mata	Santa Rosa	Vale Real
David Canabarro	Miraguaí	Santana da Boa Vista	Vanini
Derrubadas	Montauri	Santana do Livramento	Venâncio Aires
Dilermando de Aguiar	Monte Alegre dos Campos	Santiago	Vera Cruz
Dois Irmãos	Montenegro	Santo Ângelo	Veranópolis
Doutor Maurício Cardoso	Mormaço	Santo Antônio das Missões	Vespasiano Correa
Doutor Ricardo	Morro Reuter	Santo Antônio do Palma	Viadutos
Encantado	Muçum	Santo Augusto	Vicente Dutra
Engenho Velho	Muitos Capões	Santo Cristo	Vila Maria
Entre Rios do Sul	Não-Me-Toque	São Borja	Vista Alegre do Prata
Erebango	Nonoai	São Francisco de Assis	Vista Gaúcha
Erechim	Nova Alvorada	São Francisco de Paula	

Tabela 4 – Municípios atingidos

7. DANOS CAUSADOS AO SISTEMA ELÉTRICO

No dia 26 de junho foi constatado o pico de **3,4 mil ocorrências emergenciais** na área de concessão, cerca de **654%** superior à média histórica registrada. O Gráfico abaixo mostra o ingresso de ocorrências registrado no período.

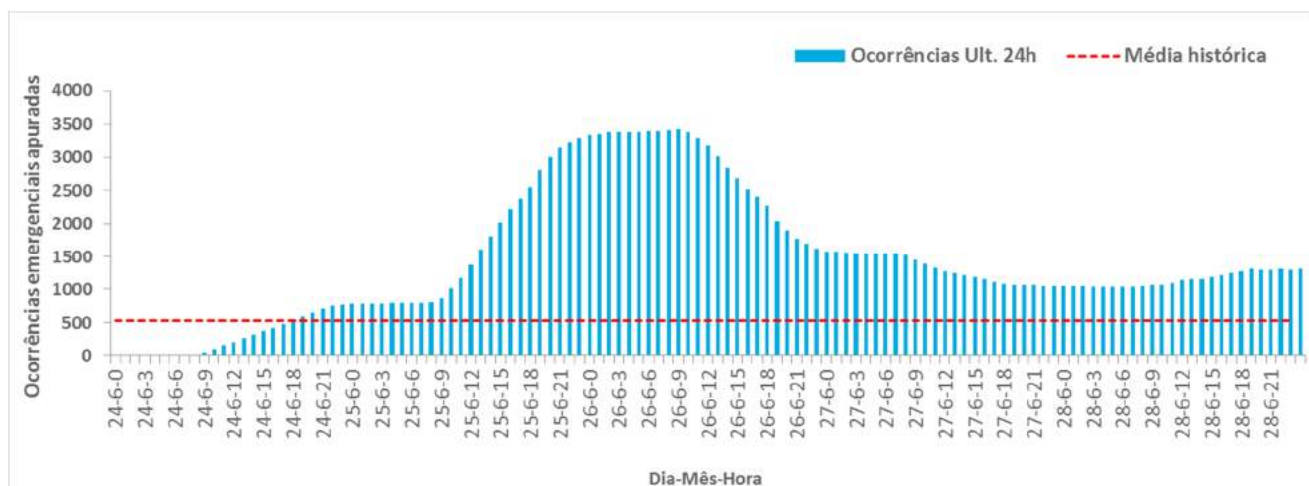


Gráfico 1- Ingresso de Ocorrências

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.

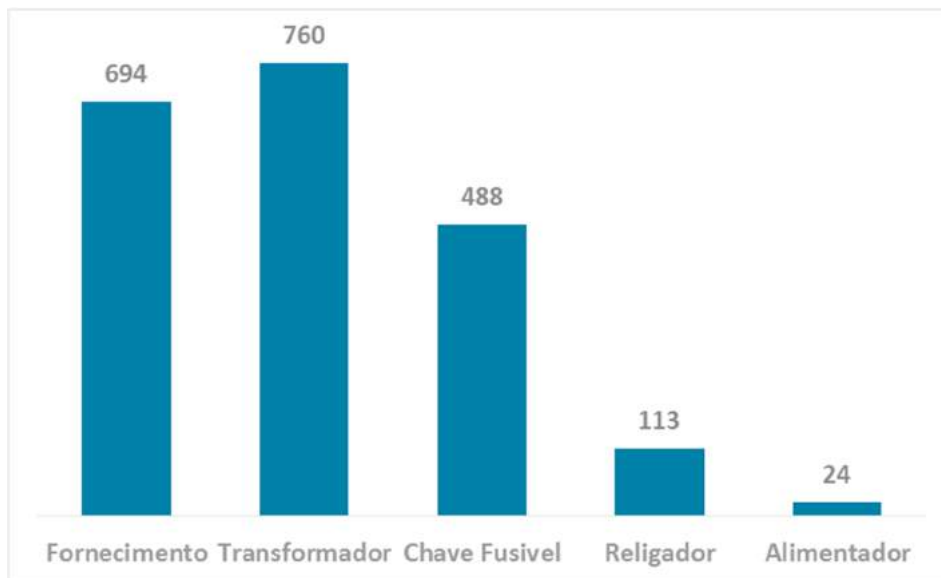


Gráfico 2- Quantidade de ocorrências por equipamentos

8. INTERVENÇÃO REALIZADA E AÇÕES PARA REESTABECIMENTO 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 25 a 28 de junho.

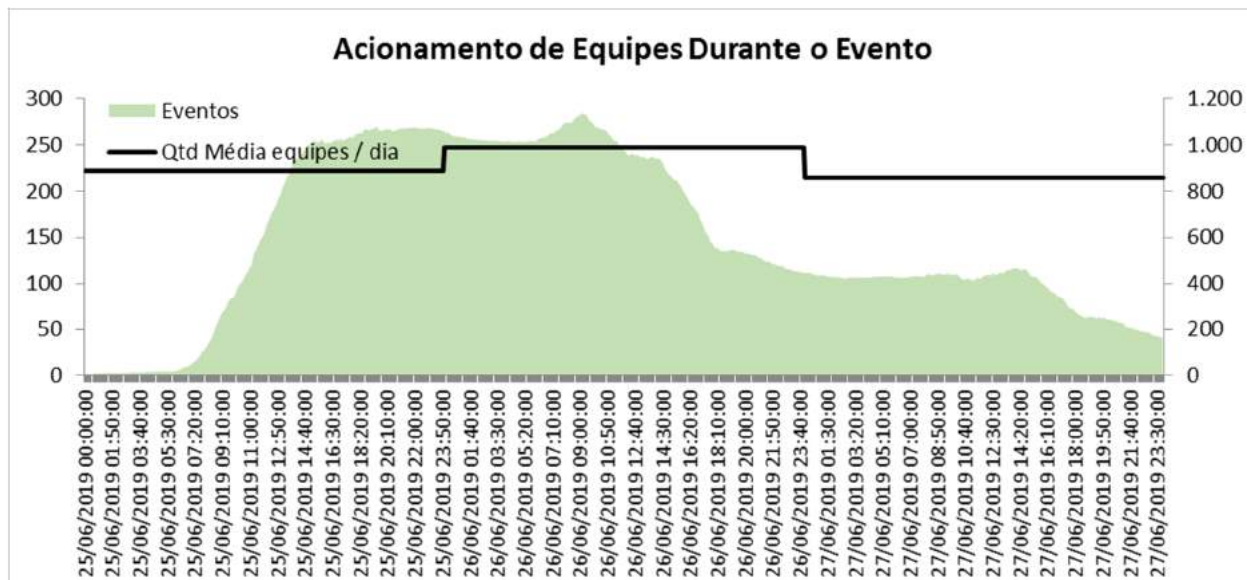


Gráfico 3- Acionamento de equipes

O Gráfico a seguir demonstra o compromisso descrito anteriormente ilustrando que, 64% dos consumidores que tiveram início de interrupção foram reestabelecidos em até 4 horas.



Gráfico 4- % de reestabelecimento

9. PERÍODO DO EVENTO E DEMAIS INFORMAÇÕES RELACIONADAS

Para mensurar o período real de impacto dos eventos meteorológicos foram contabilizados os clientes interrompidos em intervalos de 5 minutos. Destaca-se que para identificar o fim do Evento foi utilizado o critério matemático de restabelecimento de 90% dos clientes interrompidos entre o início e o pico. Entende-se que este critério matemático corrobora o transbordo de ocorrências causadas pelo deslocamento do Evento Meteorológico. O gráfico a seguir exemplifica o critério utilizado para determinar o início e fim do Evento Meteorológico, o qual considera o período em que a RGE realmente foi impactada pelo evento. As colunas que informam “Início e Fim” identificam o início e o fim do evento considerado pela RGE para delimitação do evento considerando o volume de clientes interrompidos. A área em verde no gráfico identifica o início e o fim do evento considerado pelo laudo meteorológico em anexo a este relatório.

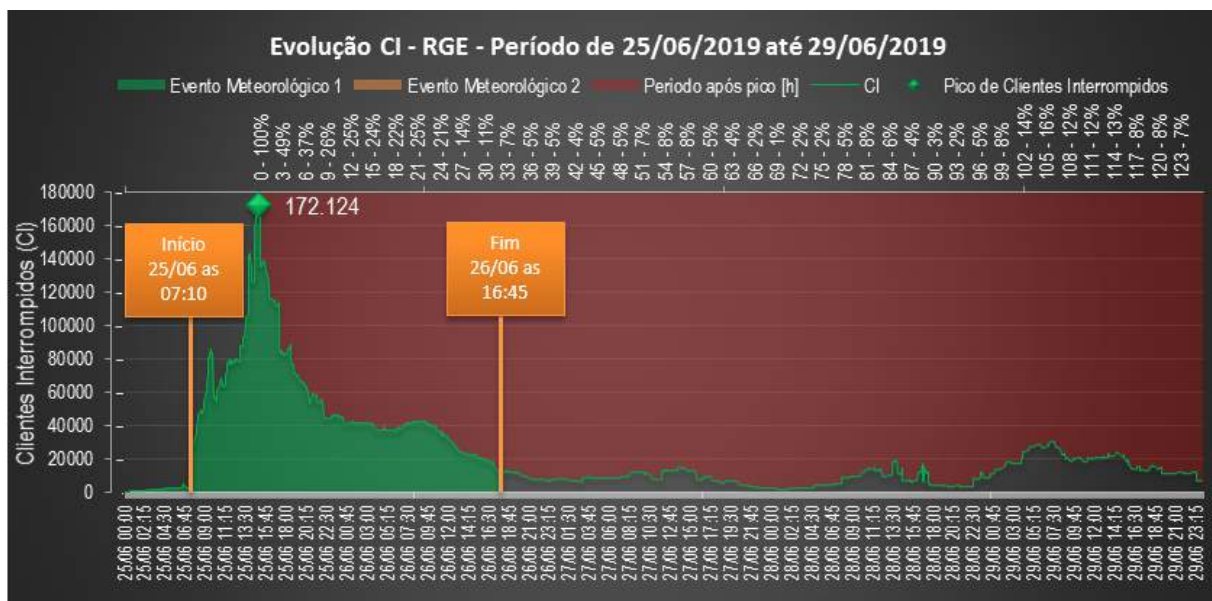


Gráfico 5- Curva de clientes interrompidos

10. ANEXOS

Anexo I - Relação de Interrupções

Anexo II – Fotografias e Reportagens de Mídia

Anexo III – Decretos de Situação de Emergência / Calamidade Pública

Anexo IV – Laudo Meteorológico

Anexo I

Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência
3001762072	3001762867	3001763702	3001764370	3001765385	3001766112	3001766859	3001767649	3001768369	3001769163
3001762073	3001762886	3001763703	3001764373	3001765395	3001766117	3001766865	3001767652	3001768370	3001769167
3001762080	3001762888	3001763706	3001764375	3001765404	3001766127	3001766866	3001767660	3001768372	3001769169
3001762090	3001762891	3001763707	3001764376	3001765405	3001766129	3001766870	3001767668	3001768374	3001769177
3001762109	3001762892	3001763708	3001764381	3001765421	3001766131	3001766873	3001767672	3001768375	3001769182
3001762128	3001762893	3001763712	3001764393	3001765425	3001766135	3001766875	3001767673	3001768377	3001769184
3001762150	3001762895	3001763714	3001764401	3001765429	3001766142	3001766879	3001767684	3001768379	3001769190
3001762154	3001762897	3001763718	3001764403	3001765442	3001766155	3001766881	3001767689	3001768380	3001769193
3001762158	3001762898	3001763724	3001764404	3001765451	3001766159	3001766883	3001767690	3001768381	3001769196
3001762163	3001762902	3001763726	3001764406	3001765452	3001766165	3001766884	3001767699	3001768382	3001769197
3001762166	3001762905	3001763729	3001764412	3001765454	3001766167	3001766885	3001767704	3001768391	3001769200
3001762169	3001762910	3001763731	3001764416	3001765462	3001766169	3001766889	3001767707	3001768392	3001769202
3001762179	3001762919	3001763734	3001764417	3001765463	3001766170	3001766891	3001767709	3001768398	3001769204
3001762182	3001762920	3001763739	3001764419	3001765468	3001766171	3001766893	3001767710	3001768401	3001769207
3001762189	3001762922	3001763745	3001764427	3001765471	3001766172	3001766896	3001767714	3001768404	3001769208
3001762193	3001762928	3001763748	3001764430	3001765472	3001766173	3001766898	3001767715	3001768410	3001769213
3001762207	3001762940	3001763749	3001764440	3001765473	3001766192	3001766909	3001767737	3001768416	3001769215
3001762208	3001762943	3001763750	3001764441	3001765476	3001766199	3001766911	3001767740	3001768418	3001769231
3001762210	3001762944	3001763751	3001764456	3001765478	3001766202	3001766916	3001767741	3001768421	3001769235
3001762213	3001762945	3001763754	3001764457	3001765483	3001766204	3001766917	3001767742	3001768427	3001769236
3001762214	3001762951	3001763762	3001764463	3001765486	3001766207	3001766929	3001767743	3001768433	3001769239
3001762217	3001762960	3001763763	3001764467	3001765488	3001766209	3001766940	3001767749	3001768445	3001769248
3001762220	3001762965	3001763764	3001764470	3001765493	3001766211	3001766941	3001767752	3001768447	3001769249
3001762221	3001762971	3001763766	3001764471	3001765497	3001766215	3001766949	3001767770	3001768448	3001769250
3001762223	3001762975	3001763769	3001764479	3001765500	3001766216	3001766952	3001767772	3001768467	3001769261
3001762226	3001762976	3001763775	3001764480	3001765502	3001766222	3001766954	3001767775	3001768468	3001769269
3001762227	3001762983	3001763783	3001764482	3001765504	3001766229	3001766961	3001767780	3001768476	3001769270
3001762236	3001762986	3001763787	3001764491	3001765507	3001766238	3001766964	3001767781	3001768481	3001769274
3001762242	3001762990	3001763788	3001764497	3001765508	3001766239	3001766967	3001767785	3001768486	3001769283
3001762244	3001762993	3001763792	3001764501	3001765511	3001766240	3001766971	3001767786	3001768488	3001769284
3001762246	3001762994	3001763793	3001764502	3001765516	3001766245	3001766975	3001767791	3001768490	3001769292
3001762252	3001762999	3001763798	3001764506	3001765518	3001766246	3001766976	3001767797	3001768492	3001769309
3001762253	3001763002	3001763801	3001764514	3001765520	3001766247	3001766979	3001767803	3001768502	3001769311
3001762254	3001763004	3001763805	3001764515	3001765526	3001766249	3001766980	3001767804	3001768503	3001769316
3001762259	3001763009	3001763824	3001764520	3001765529	3001766250	3001766981	3001767813	3001768507	3001769324
3001762261	3001763014	3001763832	3001764525	3001765532	3001766252	3001766984	3001767814	3001768508	3001769333
3001762262	3001763016	3001763835	3001764527	3001765535	3001766258	3001766986	3001767829	3001768510	3001769345
3001762264	3001763022	3001763836	3001764529	3001765540	3001766259	3001766987	3001767831	3001768512	3001769347
3001762270	3001763034	3001763851	3001764530	3001765542	3001766262	3001766993	3001767832	3001768514	3001769367
3001762275	3001763041	3001763852	3001764532	3001765544	3001766265	3001766994	3001767836	3001768516	3001769382
3001762276	3001763043	3001763862	3001764533	3001765545	3001766275	3001766998	3001767844	3001768522	3001769385

Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência
3001762285	3001763055	3001763864	3001764537	3001765546	3001766277	3001767006	3001767847	3001768541	3001769389
3001762288	3001763065	3001763865	3001764539	3001765549	3001766278	3001767010	3001767848	3001768543	3001769405
3001762296	3001763068	3001763872	3001764541	3001765554	3001766279	3001767015	3001767851	3001768545	3001769408
3001762298	3001763073	3001763878	3001764548	3001765555	3001766282	3001767016	3001767854	3001768546	3001769420
3001762307	3001763074	3001763881	3001764551	3001765558	3001766284	3001767018	3001767855	3001768547	3001769421
3001762309	3001763081	3001763883	3001764556	3001765570	3001766287	3001767019	3001767858	3001768563	3001769425
3001762313	3001763082	3001763885	3001764559	3001765580	3001766289	3001767023	3001767860	3001768566	3001769426
3001762320	3001763090	3001763887	3001764563	3001765592	3001766292	3001767024	3001767868	3001768567	3001769433
3001762325	3001763094	3001763889	3001764571	3001765593	3001766297	3001767036	3001767870	3001768568	3001769436
3001762327	3001763095	3001763890	3001764578	3001765601	3001766318	3001767037	3001767871	3001768571	3001769445
3001762328	3001763097	3001763894	3001764579	3001765607	3001766320	3001767039	3001767874	3001768575	3001769449
3001762330	3001763101	3001763899	3001764580	3001765612	3001766324	3001767041	3001767875	3001768576	3001769451
3001762332	3001763102	3001763912	3001764583	3001765631	3001766329	3001767048	3001767882	3001768578	3001769459
3001762336	3001763117	3001763913	3001764589	3001765633	3001766332	3001767053	3001767890	3001768580	3001769462
3001762337	3001763122	3001763915	3001764590	3001765638	3001766338	3001767055	3001767891	3001768585	3001769473
3001762338	3001763128	3001763918	3001764593	3001765639	3001766342	3001767056	3001767895	3001768594	3001769477
3001762340	3001763129	3001763922	3001764594	3001765640	3001766345	3001767058	3001767896	3001768604	3001769478
3001762342	3001763130	3001763925	3001764603	3001765645	3001766347	3001767062	3001767897	3001768608	3001769484
3001762344	3001763134	3001763929	3001764608	3001765647	3001766348	3001767065	3001767898	3001768621	3001769488
3001762345	3001763136	3001763931	3001764611	3001765650	3001766350	3001767069	3001767903	3001768623	3001769494
3001762351	3001763137	3001763934	3001764617	3001765653	3001766357	3001767079	3001767906	3001768625	3001769500
3001762357	3001763139	3001763936	3001764622	3001765662	3001766361	3001767090	3001767907	3001768635	3001769505
3001762363	3001763140	3001763942	3001764627	3001765672	3001766370	3001767091	3001767910	3001768636	3001769511
3001762365	3001763144	3001763943	3001764632	3001765673	3001766372	3001767093	3001767911	3001768647	3001769523
3001762366	3001763157	3001763946	3001764633	3001765674	3001766378	3001767094	3001767912	3001768650	3001769528
3001762374	3001763166	3001763948	3001764639	3001765675	3001766380	3001767108	3001767916	3001768651	3001769529
3001762377	3001763169	3001763951	3001764641	3001765677	3001766381	3001767109	3001767919	3001768659	3001769545
3001762390	3001763173	3001763953	3001764642	3001765678	3001766388	3001767112	3001767925	3001768662	3001769548
3001762394	3001763177	3001763955	3001764643	3001765684	3001766393	3001767116	3001767926	3001768670	3001769552
3001762407	3001763183	3001763959	3001764656	3001765687	3001766400	3001767117	3001767929	3001768672	3001769554
3001762408	3001763185	3001763961	3001764657	3001765688	3001766404	3001767118	3001767941	3001768676	3001769558
3001762414	3001763192	3001763969	3001764661	3001765689	3001766406	3001767119	3001767944	3001768680	3001769562
3001762417	3001763207	3001763971	3001764663	3001765690	3001766407	3001767120	3001767945	3001768690	3001769567
3001762419	3001763209	3001763974	3001764668	3001765693	3001766410	3001767121	3001767946	3001768698	3001769568
3001762427	3001763220	3001763976	3001764669	3001765697	3001766415	3001767123	3001767950	3001768702	3001769570
3001762430	3001763223	3001763977	3001764672	3001765706	3001766426	3001767132	3001767953	3001768714	3001769576
3001762432	3001763237	3001763983	3001764673	3001765719	3001766429	3001767134	3001767954	3001768720	3001769586
3001762433	3001763254	3001763987	3001764678	3001765722	3001766432	3001767135	3001767955	3001768724	3001769591
3001762435	3001763258	3001763996	3001764683	3001765730	3001766436	3001767138	3001767957	3001768735	3001769592
3001762436	3001763266	3001763998	3001764684	3001765731	3001766438	3001767139	3001767959	3001768737	3001769595
3001762438	3001763267	3001763999	3001764687	3001765733	3001766444	3001767141	3001767961	3001768747	3001769603
3001762441	3001763268	3001764000	3001764689	3001765737	3001766455	3001767143	3001767962	3001768751	3001769607
3001762443	3001763269	3001764003	3001764693	3001765742	3001766458	3001767144	3001767964	3001768752	3001769608

Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência
3001762453	3001763273	3001764005	3001764706	3001765743	3001766460	3001767150	3001767977	3001768758	3001769609
3001762454	3001763276	3001764006	3001764713	3001765748	3001766462	3001767159	3001767978	3001768763	3001769617
3001762457	3001763277	3001764015	3001764715	3001765750	3001766463	3001767170	3001767981	3001768764	3001769624
3001762458	3001763279	3001764022	3001764737	3001765751	3001766467	3001767185	3001767991	3001768775	3001769635
3001762459	3001763281	3001764023	3001764749	3001765753	3001766473	3001767188	3001767992	3001768777	3001769641
3001762461	3001763284	3001764025	3001764766	3001765767	3001766483	3001767190	3001767993	3001768778	3001769647
3001762468	3001763285	3001764027	3001764768	3001765771	3001766485	3001767205	3001767994	3001768787	3001769649
3001762469	3001763301	3001764031	3001764782	3001765772	3001766486	3001767208	3001768001	3001768796	3001769653
3001762470	3001763303	3001764032	3001764821	3001765774	3001766489	3001767210	3001768003	3001768803	3001769654
3001762471	3001763309	3001764034	3001764822	3001765777	3001766495	3001767211	3001768004	3001768807	3001769658
3001762477	3001763310	3001764037	3001764829	3001765783	3001766498	3001767212	3001768007	3001768808	3001769659
3001762480	3001763311	3001764040	3001764831	3001765799	3001766499	3001767217	3001768008	3001768815	3001769660
3001762487	3001763317	3001764046	3001764832	3001765803	3001766510	3001767218	3001768010	3001768818	3001769664
3001762490	3001763330	3001764054	3001764833	3001765804	3001766525	3001767221	3001768011	3001768820	3001769671
3001762493	3001763331	3001764055	3001764847	3001765809	3001766529	3001767222	3001768013	3001768822	3001769672
3001762495	3001763333	3001764057	3001764849	3001765817	3001766535	3001767223	3001768014	3001768823	3001769673
3001762496	3001763345	3001764058	3001764850	3001765820	3001766536	3001767225	3001768017	3001768826	3001769690
3001762502	3001763346	3001764062	3001764856	3001765823	3001766537	3001767228	3001768020	3001768828	3001769695
3001762504	3001763348	3001764065	3001764860	3001765829	3001766547	3001767239	3001768022	3001768830	3001769699
3001762507	3001763353	3001764074	3001764870	3001765830	3001766555	3001767240	3001768024	3001768831	3001769702
3001762512	3001763362	3001764077	3001764872	3001765837	3001766564	3001767245	3001768026	3001768832	3001769711
3001762517	3001763363	3001764081	3001764874	3001765842	3001766565	3001767247	3001768031	3001768836	3001769714
3001762522	3001763364	3001764088	3001764879	3001765854	3001766574	3001767251	3001768032	3001768837	3001769715
3001762523	3001763365	3001764091	3001764884	3001765859	3001766576	3001767255	3001768046	3001768841	3001769716
3001762528	3001763369	3001764092	3001764887	3001765862	3001766578	3001767256	3001768047	3001768842	3001769717
3001762537	3001763370	3001764093	3001764898	3001765865	3001766581	3001767258	3001768048	3001768843	3001769719
3001762538	3001763371	3001764095	3001764899	3001765867	3001766583	3001767263	3001768049	3001768845	3001769722
3001762541	3001763387	3001764096	3001764903	3001765869	3001766597	3001767264	3001768054	3001768847	3001769726
3001762542	3001763393	3001764100	3001764907	3001765870	3001766601	3001767277	3001768055	3001768851	3001769731
3001762548	3001763396	3001764103	3001764914	3001765879	3001766604	3001767283	3001768062	3001768855	3001769733
3001762549	3001763400	3001764106	3001764918	3001765886	3001766608	3001767284	3001768063	3001768858	3001769744
3001762551	3001763403	3001764114	3001764919	3001765889	3001766609	3001767288	3001768066	3001768861	3001769749
3001762552	3001763404	3001764121	3001764922	3001765890	3001766614	3001767296	3001768068	3001768864	3001769755
3001762565	3001763413	3001764122	3001764935	3001765895	3001766616	3001767298	3001768070	3001768871	3001769758
3001762569	3001763424	3001764123	3001764940	3001765897	3001766618	3001767303	3001768074	3001768875	3001769771
3001762572	3001763427	3001764125	3001764950	3001765900	3001766619	3001767304	3001768084	3001768879	3001769773
3001762575	3001763434	3001764128	3001764959	3001765906	3001766622	3001767305	3001768085	3001768881	3001769774
3001762583	3001763448	3001764130	3001764969	3001765908	3001766623	3001767311	3001768086	3001768884	3001769782
3001762586	3001763450	3001764135	3001764973	3001765910	3001766626	3001767317	3001768088	3001768887	3001769786
3001762587	3001763451	3001764138	3001764976	3001765912	3001766629	3001767319	3001768100	3001768888	3001769787
3001762589	3001763452	3001764140	3001764978	3001765921	3001766637	3001767323	3001768102	3001768891	3001769790
3001762593	3001763455	3001764142	3001764979	3001765923	3001766639	3001767324	3001768105	3001768892	3001769792
3001762594	3001763457	3001764143	3001764986	3001765925	3001766643	3001767329	3001768107	3001768895	3001769796

Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência
3001762597	3001763460	3001764147	3001764988	3001765926	3001766646	3001767335	3001768109	3001768897	3001769798
3001762602	3001763464	3001764151	3001764990	3001765932	3001766651	3001767338	3001768111	3001768899	3001769799
3001762609	3001763465	3001764152	3001764995	3001765934	3001766659	3001767344	3001768112	3001768904	3001769803
3001762610	3001763467	3001764154	3001764998	3001765942	3001766668	3001767346	3001768116	3001768907	3001769807
3001762611	3001763480	3001764156	3001764999	3001765946	3001766671	3001767364	3001768117	3001768908	3001769808
3001762615	3001763481	3001764159	3001765008	3001765949	3001766672	3001767365	3001768120	3001768912	3001769810
3001762617	3001763486	3001764161	3001765014	3001765953	3001766676	3001767374	3001768122	3001768921	3001769822
3001762618	3001763500	3001764163	3001765023	3001765955	3001766677	3001767378	3001768125	3001768924	3001769823
3001762619	3001763501	3001764168	3001765027	3001765957	3001766685	3001767381	3001768129	3001768926	3001769830
3001762620	3001763504	3001764169	3001765030	3001765958	3001766696	3001767385	3001768130	3001768935	3001769831
3001762622	3001763506	3001764170	3001765031	3001765960	3001766705	3001767387	3001768132	3001768936	3001769848
3001762628	3001763514	3001764172	3001765033	3001765962	3001766710	3001767388	3001768136	3001768949	3001769859
3001762633	3001763515	3001764175	3001765039	3001765964	3001766720	3001767393	3001768137	3001768951	3001769865
3001762635	3001763522	3001764176	3001765041	3001765973	3001766723	3001767395	3001768138	3001768952	3001769867
3001762639	3001763523	3001764177	3001765045	3001765974	3001766729	3001767400	3001768140	3001768963	3001769868
3001762649	3001763527	3001764178	3001765053	3001765982	3001766733	3001767404	3001768143	3001768964	3001769869
3001762651	3001763530	3001764189	3001765054	3001765983	3001766739	3001767421	3001768147	3001768966	3001769873
3001762654	3001763533	3001764197	3001765055	3001765987	3001766741	3001767424	3001768153	3001768967	3001769875
3001762657	3001763534	3001764202	3001765068	3001765988	3001766742	3001767428	3001768164	3001768968	3001769881
3001762672	3001763537	3001764209	3001765078	3001765989	3001766743	3001767430	3001768167	3001768971	3001769885
3001762673	3001763540	3001764215	3001765082	3001765993	3001766744	3001767439	3001768169	3001768972	3001769886
3001762674	3001763541	3001764219	3001765083	3001765995	3001766746	3001767440	3001768170	3001768974	3001769891
3001762675	3001763542	3001764220	3001765085	3001765998	3001766747	3001767448	3001768172	3001768980	3001769893
3001762677	3001763544	3001764224	3001765098	3001766000	3001766748	3001767450	3001768174	3001768987	3001769896
3001762678	3001763549	3001764227	3001765115	3001766006	3001766751	3001767452	3001768180	3001768991	3001769897
3001762682	3001763552	3001764231	3001765143	3001766007	3001766753	3001767453	3001768203	3001768995	3001769906
3001762690	3001763555	3001764233	3001765163	3001766008	3001766757	3001767462	3001768213	3001768998	3001769907
3001762691	3001763568	3001764239	3001765181	3001766009	3001766766	3001767466	3001768214	3001769000	3001769912
3001762699	3001763574	3001764240	3001765192	3001766010	3001766767	3001767467	3001768219	3001769002	3001769918
3001762700	3001763577	3001764245	3001765193	3001766011	3001766768	3001767469	3001768222	3001769003	3001769947
3001762702	3001763582	3001764248	3001765194	3001766013	3001766770	3001767478	3001768226	3001769010	3001769950
3001762708	3001763583	3001764249	3001765195	3001766018	3001766771	3001767505	3001768235	3001769019	3001769964
3001762713	3001763590	3001764254	3001765198	3001766029	3001766775	3001767506	3001768241	3001769021	3001769968
3001762728	3001763593	3001764256	3001765201	3001766031	3001766779	3001767510	3001768246	3001769024	3001769991
3001762742	3001763595	3001764262	3001765205	3001766037	3001766782	3001767514	3001768251	3001769027	3001770012
3001762744	3001763599	3001764263	3001765221	3001766040	3001766790	3001767515	3001768252	3001769033	3001770022
3001762751	3001763601	3001764266	3001765223	3001766042	3001766792	3001767524	3001768253	3001769045	3001770051
3001762757	3001763603	3001764267	3001765229	3001766043	3001766793	3001767525	3001768256	3001769048	3001770086
3001762763	3001763604	3001764274	3001765235	3001766046	3001766794	3001767529	3001768258	3001769051	3001770094
3001762765	3001763605	3001764280	3001765242	3001766047	3001766799	3001767542	3001768261	3001769053	3001770148
3001762769	3001763606	3001764283	3001765246	3001766048	3001766801	3001767547	3001768268	3001769064	3001770152
3001762780	3001763611	3001764287	3001765257	3001766049	3001766805	3001767549	3001768274	3001769067	3001770159
3001762781	3001763613	3001764289	3001765259	3001766051	3001766806	3001767556	3001768277	3001769068	3001770166

Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência	Ocorrência
3001762785	3001763621	3001764292	3001765261	3001766054	3001766809	3001767557	3001768289	3001769076	3001770187
3001762787	3001763622	3001764298	3001765263	3001766055	3001766810	3001767558	3001768291	3001769077	3001770322
3001762789	3001763633	3001764299	3001765278	3001766059	3001766812	3001767564	3001768293	3001769091	3001770397
3001762799	3001763635	3001764300	3001765283	3001766060	3001766813	3001767569	3001768297	3001769092	3001770436
3001762807	3001763637	3001764302	3001765285	3001766061	3001766814	3001767580	3001768298	3001769094	3001770444
3001762810	3001763655	3001764306	3001765287	3001766062	3001766816	3001767582	3001768302	3001769098	3001770502
3001762816	3001763656	3001764307	3001765288	3001766064	3001766817	3001767585	3001768315	3001769101	3001770505
3001762831	3001763657	3001764318	3001765298	3001766065	3001766818	3001767586	3001768322	3001769104	3001770549
3001762835	3001763658	3001764319	3001765307	3001766078	3001766820	3001767593	3001768323	3001769105	3001770581
3001762836	3001763664	3001764321	3001765308	3001766081	3001766821	3001767595	3001768324	3001769115	3001770593
3001762839	3001763666	3001764322	3001765312	3001766082	3001766827	3001767600	3001768331	3001769117	3001770687
3001762843	3001763672	3001764328	3001765313	3001766091	3001766828	3001767602	3001768342	3001769118	3001770823
3001762844	3001763674	3001764329	3001765318	3001766093	3001766831	3001767604	3001768343	3001769123	3001770987
3001762846	3001763675	3001764330	3001765326	3001766095	3001766836	3001767609	3001768344	3001769136	3001771024
3001762849	3001763679	3001764333	3001765332	3001766097	3001766842	3001767625	3001768348	3001769142	3001771068
3001762850	3001763680	3001764342	3001765333	3001766098	3001766845	3001767629	3001768352	3001769144	3001771101
3001762854	3001763684	3001764349	3001765346	3001766100	3001766850	3001767634	3001768357	3001769146	3001771149
3001762856	3001763688	3001764353	3001765363	3001766106	3001766851	3001767637	3001768360	3001769154	3001771151
3001762862	3001763690	3001764357	3001765369	3001766108	3001766856	3001767639	3001768365	3001769156	3001771302
3001762864	3001763695	3001764361	3001765377	3001766109	3001766857	3001767648	3001768366	3001769162	3001787062

Anexo II

https://www.jornalnh.com.br/_conteudo/noticias/regiao/2019/06/2437715-ventania-ja-deixa-moradores-de-tres-bairros-sem-luz.html

Problemas com clima

Ventania já deixa hamburguenses de pelo menos três bairros sem luz

Frente fria chega à região e nesta quarta a temperatura deve ter mínima de 6 graus

✍ Bruna Mattana

🕒 25/06/2019 15:15 🔄 25/06/2019 16:15



Este site faz parte do movimento #audioclui
Ajuda todos nós também a ouvir por áudio
CLIQUE E SAIBA MAIS audima



📷 Inézio Machado / GES

Ventania chegou mais cedo à região e causa transtornos

O dia mal começou e já era possível sentir o vento forte sacudindo as árvores na região. A ventania chegou antes do previsto e, em Novo Hamburgo, já deixa moradores dos bairros Canudos, Pátria Nova, Centro e Rondônia sem energia elétrica.

A previsão da RGE aos moradores é de que a luz deve voltar somente a partir das 22 horas. Ainda há registro de sinaleira desligada na Rua Gomes Portinho.

📰 Pouco frio e muita chuva são esperados neste inverno

📰 Frente fria chega nesta terça-feira, mas calor retorna sexta

Segundo a MetSul Meteorologia, a sensação de abafamento e o vento forte, que chegou à região nesta terça-feira (25), se deve a chegada de uma **frente fria**, que deve provocar queda na temperatura e risco de temporal, ventos fortes e até granizo.

<https://globoplay.globo.com/v/7717655/>



Jornal do Almoço >

Ventania em Santa Maria derruba árvores, fios elétricos e causa transtornos

2 min · Exibição em 25 Jun 2019

<https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/cidades/ventania-derruba-%C3%A1rvores-e-afeta-fornecimento-de-energia-el%C3%A9trica-em-santa-maria-1.347474>

Ventania derruba árvores e afeta fornecimento de energia elétrica em Santa Maria

Corpo de Bombeiros atenderam a diversas chamadas pela cidade

25/06/2019 | 11:32 Atualizado 12:23
Por Renato Oliveira



Árvores caíram por conta da força dos ventos em Santa Maria | Foto: Renato Oliveira / Especial / CP

A virada do tempo alertada nessa segunda-feira já causa efeitos no Rio Grande do Sul nesta terça. Em Santa Maria, ventos foram registrados desde a madrugada de hoje, levando o Corpo de Bombeiros a atender diversas chamadas pela cidade por conta de quedas de árvores.

Equipes da Rio Grande Energia Sul (RGE Sul), concessionária responsável pelo fornecimento de luz na região, destacou equipes para trabalhar na retirada de galhos que afetam o abastecimento. Alguns semáforos na área central da cidade foram danificados pela força do vento.

PUBLICIDADE

Ar

Também no Centro da cidade, uma árvore tombou na Praça dos Bombeiros e atingiu parte da rede elétrica. Uma outra árvore no mesmo local teve de ser cortada porque estava com risco de cair. O trânsito ficou interrompido na rua Barão do Triunfo entre as ruas Doutor Bozano e Coronel Niederauer. Na Vila Oliveira, a força do vento acabou derrubando um poste de energia elétrica.

Conforme a MetSul Meteorologia, a mudança no tempo e no clima chegará a Porto Alegre e à região Metropolitana no período da noite, momento em que uma frente fria irá avançar. Há risco de chuva forte e até temporais em algumas regiões do Rio Grande do Sul.

TEMPO | Ao meio-dia:

Uruguaiana: 10°C ☁☔

Quarai: 10°C ☁☔

Livramento: 11°C ☁

Bagé: 12°C ☁

Jaguarão: 12°C ☁☔

▶▶▶ Frente fria ◀◀◀

Pelotas: 25°C ☁☔

Santa Maria: 26°C ☁☔

Porto Alegre: 28°C ☁

Teutônia: 28°C ☁☔

Capão da Canoa: 28°C ☁

Santa Cruz do Sul: 29°C ☁

– MetSul.com (@metsul) June 25, 2019

A possibilidade de chuva nesta terça servirá como uma introdução para o frio de quarta e quinta. Amanhã, o dia começará com clima gelado por conta da presença de um ar polar que irá derrubar drasticamente as temperaturas. É possível que as marcas fiquem próximas de 0°C.

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2019/06/ventania-derruba-arvore-bloqueia-vias-e-deixa-5-mil-clientes-sem-luz-em-santa-maria-cjxbwupl100m601pk47ttp8hz.html>

MAU TEMPO

Ventania derruba árvore, bloqueia vias e deixa 5 mil clientes sem luz em Santa Maria

Rajadas de vento chegaram a 76 km/h na cidade

25/06/2019 - 11h35min



AMANDA BOEIRA



O vento forte que atingiu Santa Maria, principalmente durante a madrugada e o começo da manhã desta terça-feira (25), provocou destalhamentos e deixou galhos quebrados e fios caídos em vias do município. O Corpo de Bombeiros atendeu a pelo menos três ocorrências, envolvendo principalmente queda de árvores obstruindo residências e ruas.

Segundo a corporação, não houve registro de feridos por conta da ventania. Os ventos chegaram a 76,3 quilômetros por hora na cidade.

Publicidade

RECEBA NOTIFICAÇÕES DAS PRINCIPAIS NOTÍCIAS.

BAIXE O APP

GAÚCHAZH

MAIS LIDAS

Pelo menos dois bairros registraram falta de luz. A RGE aponta que cerca de 5 mil clientes estão sem energia elétrica, e as principais causas são desarme de alimentadores e problemas em fusíveis.

Bloqueio de ruas

Galhos quebrados acabaram por obstruir parcialmente vias durante a manhã. Árvores também caíram na Estrada José Norberto Kipper, na região leste da cidade, e na esquina da Barão do Triunfo com a Doutor Bozano, no Centro, que está isolada pelo Departamento Municipal de Trânsito.

A previsão do tempo alerta para pancadas de chuva e trovoadas em Santa Maria nesta terça. Ao fim da tarde, as temperaturas devem chegar aos 10°C.

Mas que loucura o nosso clima!

THAYS CERETTA

thays.ceretta@diariosm.com.br

A ventania assustou os santamarienses e causou prejuízos no município entre a madrugada e a manhã de ontem. Segundo o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), as rajadas atingiram 76 km/h ao longo da manhã. Em poucas horas, a chegada de uma frente fria trouxe chuva fez a temperatura despençar mais de 15°C.

Os bombeiros receberam diversos chamados para atender árvores caídas em casas, fios de luz arrebentados ou obstruindo vias. As ocorrências foram em Camobi, no Bairro Lorenzi e no Centro.

Na região central da cidade, árvores ficaram presas a fios de luz, causando queda da energia. O Departamento Municipal de Trânsito (DMT) isolou o trecho da Dr. Bozano entre as ruas Barão do Triunfo e Conde de Porto Alegre, na Praça dos Bombeiros. Segundo o 2º sargento da Divisão de Operações e Defesa Civil, Marcelo Lovatto, foram cortadas duas árvores, além de galhos, que seriam retirados do local pela Secretaria de Meio Ambiente.

A RGE informou que aconteceu o desarme de alimentadores e problemas em fusíveis

devido aos fortes ventos e que as equipes da distribuidora trabalham para restabelecer o fornecimento o mais rápido possível. Cerca de 5 mil clientes ficaram sem luz no município devido ao vento norte.

VARIAÇÃO

Na manhã de ontem, a temperatura máxima em Santa Maria chegou a 26,3°C, segundo o Inmet. O clima de verão, que durou ao longo dos últimos dias, teve fim no começo da tarde com a entrada da massa de ar polar que derubou os termômetros. Às

ENERGIA SOLAR Você grande nos próprios ENERGIA!
REDUÇÃO DE ATÉ 90% NA CONTA
 RESIDENCIAL - COMERCIAL - INDUSTRIAL - RURAL
 Ligue: **3222.3333**
 Solicite uma visita!
 Versatício, evy, Liberdade
MANUTEC SOLUÇÕES

19h, fazia 10,7°C.

Há previsão de geada para amanhã, quando a temperatura deve chegar a 4°C. O restante da semana deve ser de grande amplitude térmica (diferença de temperatura no mesmo dia), com retorno do calor no final de semana, quando estão previstas máximas acima dos 30°C.

Com a chegada do frio intenso, é hora também de mostrar solidariedade com quem não tem agasalhos suficientes para se proteger das baixas temperaturas. A Campanha do Agasalho da prefeitura segue recebendo doações (leia mais na página 16).



VENTANIA Rajadas de até 76 km/h derrubaram árvores. Na Praça dos Bombeiros, trânsito foi bloqueado

TEMPERATURAS

- || Hoje – 7°C a 14°C
- || Amanhã – 4°C a 21°C
- || Sexta – 14°C a 28°C
- || Sábado – 25°C a 32°C

PARA PEDIR AJUDA

- || Queda de árvore ou galhos – 193
- || Queda de fios – (51) 3286-5933 ou (51) 99916-5136
- || Guarda Municipal – (55) 3921-7167 ou 153
- || Destelamento – Defesa Civil (55) 3921-7000

GABRIEL HAESBAERT

Nuvem em formato de tornado chama a atenção de moradores de Caçapava

JEFFERSON GONÇALVES, ARQUIVO PESSOAL



FENÔMENO Fotografia feita por um morador da cidade na manhã de ontem se espalhou na internet. Meteorologista diz ser "nuvem rolo"



GABRIEL HAESBAERT



NAJA SAÚDE! O dia começou com 26,3°C e terminou com menos de 10°C, pegando muita gente desprevenida



FENÔMENO Fotografia feita por um morador da cidade na manhã de ontem se espalhou na internet. Meteorologista diz ser "nuvem rolo"

Uma nuvem grande e cinzenta surpreendeu moradores de Caçapava do Sul na manhã de ontem. O registro foi feito pelo leitor Jefferson Gonçalves na Avenida Pinheiro Machado.

A foto começou a circular nas redes sociais e logo viralizou na cidade. Em duas horas, a publicação já contava com 1,2 mil compartilhamentos. Entre os comentários, muitos acreditavam se tratar de uma montagem, outros diziam que era a aproximação de um tornado.

Porém, conforme o meteorologista Gustavo Verardo, trata-se de uma nuvem arcus, conhecida popularmente como "nuvem rolo". Ela não tem uma localiza-

ção específica para ocorrer, mas não é muito comum de acontecer na região.

– A nuvem se forma na chegada de uma frente fria, antecedida o sistema frontal, como o que está acontecendo aqui na Região Central. Ocorre com grande contraste de temperatura, com queda brusca – explica.

O formato de rolo é devido aos ventos intensos e de direções diferentes, dando assim o formato circular, semelhante a um tornado. A formação desse tipo de nuvem costuma ocorrer na chegada de uma frente fria. Em geral, essas nuvens avançam rápido, causando rajadas de vento. (Colaborou Janaína Wille)

NOTÍCIAS

Massa de ar frio baixa temperaturas

PREVISÃO DO TEMPO A previsão para hoje é de tempo seco, mas o frio seguirá forte, com mínima de 6°C na região

Por Cristiano Wildner

Fortes ventos seguidos de chuva causaram a queda brusca na temperatura ao longo do dia de ontem. A situação deve se repetir hoje. A Sala de Situação da Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura (Sema) do Governo do Estado emitiu aviso hidrometeorológico alertando para a chegada de forte massa de ar polar que promete deixar os próximos dias desta semana, gelados no Rio

Grande do Sul.

Ontem, a chuva chegou no fim do dia na região do Vale do Rio Pardo e Taquari, mas foi passageira, contribuindo com queda da temperatura.

A temperatura baixou 10°C entre as 15h e 18h, de acordo com os termômetros da Terra FM. Já o Núcleo de Informações Hidrometeorológicas (NIH) da Univates prevê que a temperatura varie bastante hoje, algo em torno de 8°C. A mínima prevista é de 6°C e a máxima deve estacionar na casa dos 14°C.

Frio no Estado

Hoje o tempo deve ficar seco, mas o frio seguirá forte ao longo da semana. O estado poderá registrar temperaturas negativas na serra, norte e parte da campanha. Entre hoje e amanhã mesmo com o sol aparecendo, a temperatura não subirá muito. A temperatura só deve subir com a aproximação de outra área de chuva durante o fim de semana. Na quinta-feira a máxima deve ficar em 4° e a máxima em 20°C.

CONDIÇÕES HIDROLÓGICAS

- 1 Nos últimos dias não foram registrados volumes significativos de chuva nas bacias hidrográficas gaúchas. Os principais rios do estado seguem estáveis ou em declínio em todos os pontos monitorados.
- 2 A previsão é de que todas as regiões hidrográficas registrem elevação ao longo da semana, mas sem volumes significativos e deve ser mal distribuído no espaço e no tempo, tendo uma passagem rápida pelo estado.
- 3 A resposta hidrológica, portanto, não deve ser significativa. Os meteorologistas indicam, no momento, condição hidrológica de atenção diante de possíveis respostas de sub-bacias em razão de volumes localizados.



Previsão para a região

Quarta-feira, 26
Mínima: 6°
Máxima: 14°

Quinta-feira, 27
Mínima: 4°
Máxima: 20°

Sexta-feira, 28
Mínima: 11°
Máxima: 27°

Sábado, 29
Mínima: 17°
Máxima: 30°

Domingo, 30
Mínima: 13°
Máxima: 19°

Santa Cruz do Sul registra rajadas de vento com até 61 km/h

Ventania provocou queda de galhos e derrubou tapume em uma obra

25/06/2019 | 15:24
Por
Otto Tesche



Transformador, interruptor e fios da rede elétrica entraram em curto circuito, bombeiros isolaram a quadra | Foto: Leandro Porto / Rato Gazeta

Com temperaturas acima dos 20°C logo após o amanhecer, a cidade de Santa Cruz do Sul registrou fortes rajadas de vento durante toda a manhã e início da tarde desta terça-feira. A ventania causou queda de galhos e um tapume caiu sobre a calçada em uma obra na rua Marechal Floriano. Não houve relatos, no entanto, de feridos ou problemas maiores.

Um transformador incendiou e alguns fios da rede elétrica entraram em curto circuito na rua 28 de Setembro por volta das 11h30min. O Corpo de Bombeiros isolou a quadra entre a rua São José e a BR 471 até a RGE fazer o reparo.

As rajadas de vento chegaram a 61 km/h às 4h34min no Centro da cidade. Já a estação meteorológica da Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), registrou a máxima de 56 km/h. Os termômetros registraram 27,3°C por volta das 15h, quando houve a primeira pancada de chuva. Em poucos minutos, a temperatura caiu para 23°C.

Ventania derruba árvores e afeta fornecimento de energia elétrica em Santa Maria

Corpo de Bombeiros atenderam a diversas chamadas pela cidade

25/06/2019 | 11:32 Atualizado: 12:23

Por:

Renato Oliveira



Árvores caíram por conta da força dos ventos em Santa Maria | Foto: Renato Oliveira / Especial / CP

A virada do tempo alertada (<https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/geral/calor-no-rio-grande-do-sul-antecede-virada-do-tempo-e-retorno-do-frio-1.347226>) nessa segunda-feira já causa efeitos no Rio Grande do Sul nesta terça. Em Santa Maria, ventos foram registrados desde a madrugada de hoje, levando o Corpo de Bombeiros a atender diversas chamadas pela cidade por conta de quedas de árvores.

Equipes da Rio Grande Energia Sul (RGE Sul), concessionária responsável pelo fornecimento de luz na região, destacou equipes para trabalhar na retirada de galhos que afetam o abastecimento. Alguns semáforos na área central da cidade foram danificados pela força do vento.

Também no Centro da cidade, uma árvore tombou na Praça dos Bombeiros e atingiu parte da rede elétrica. Uma outra árvore no mesmo local teve de ser cortada porque estava com risco de cair. O trânsito ficou interrompido na rua Barão do Triunfo entre as ruas Doutor Bozano e Coronel Niederauer. Na Vila Oliveira, a força do vento acabou derrubando um poste de energia elétrica.

Conforme a MetSul Meteorologia, a mudança no tempo e no clima chegará a Porto Alegre e à região Metropolitana no período da noite, momento em que uma frente fria irá avançar. Há risco de chuva forte e até temporais em algumas regiões do Rio Grande do Sul.

ENERGIA ELÉTRICA

Queda de árvore deixa 20 mil clientes sem luz no Vale do Taquari

Eucalipto caiu na madrugada desta terça-feira e causou desligamento da linha de transmissão que alimenta a subestação do município de Estrela

25/06/2019 - 13h11min



TIAGO BOFF



A queda de um eucalipto, na madrugada desta terça-feira (25), causou o desligamento da linha de transmissão que alimenta a subestação do município de Estrela, no **Vale do Taquari**. Com isso, 20 mil clientes estão sem energia elétrica desde o início da manhã nas cidades de Imigrante, Tabai, Fazenda Vila Nova, Teutônia, Paverama, Bom Retiro do Sul, Colinas e no próprio município de Estrela.

LEIA MAIS

Reajuste na conta de luz entra em vigor para 381 municípios



CEEE descobre furto de energia em escola particular e administrador é preso



Segundo a RGE Sul, equipes estão trabalhando para tentar restabelecer a **energia** "no menor tempo possível" e "para o maior número de clientes". Não há, porém, prazo para normalizar a situação.

O desabastecimento também causa problemas na telefonia em diversos pontos. Além da falta de energia, a fábrica de rações da Languiru, em Estrela, está sem telefones. A empresa afirma que o atendimento aos

associados da cooperativa e clientes é prejudicado.

Publicidade



MAIS LIDAS

Grupo de juízes federais pede exclusão de Moro da associação da categoria

Previsão do tempo no RS: Inmet alerta para declínio significativo da temperatura nesta terça-feira

**Laudo Meteorológico de Evento
Climático – RGE - Rio Grande do Sul:
26 de junho de 2019**

Climatempo Meteorologia

Junho de 2019

Sumário

1. Descrição do Evento	3
2. Classificação COBRADE	17
3. Resumo do Evento	18
4. Referências	18
A. Anexos	19
A.1 Carta Sinótica da Marinha do Brasil	19
A.2 Notícias relacionadas	22

1. Descrição do Evento

Durante a noite do dia 24 de junho de 2019, pode-se observar pela Figura A1, que uma frente fria estava posicionada próxima do Uruguai e um sistema de baixa pressão atmosférica próximo do Paraguai. Esta frente fria se deslocou de sudoeste para nordeste, se aproximando das áreas do Rio Grande do Sul no começo da madrugada do dia 25 de junho de 2019, afetando todo o estado. Durante a madrugada do dia 25 de junho, foi possível observar rajadas de vento moderadas a fortes em algumas estações da rede de estações do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Estas rajadas de vento ocorreram decorrentes da aproximação da frente fria que foi combinada com o sistema de baixa pressão atmosférica próximo do Paraguai. Este sistema de baixa pressão atmosférica reforçou as áreas de instabilidade causadas decorrentes da aproximação da frente fria. Assim, os ventos se intensificaram em todo território gaúcho desde o começo da madrugada e no decorrer de todo o dia 25 de junho.

Na Figura 1, a seguir, são apresentadas as imagens do radar de Canguçu, operado pela Rede de Comando da Aeronáutica (REDEMET), entre as 11h50 do dia 25 e 00h00 do dia 26 de junho de 2019.

Segundo a escala de cores utilizada pelo radar em questão, os tons amarelos indicam chuva com taxa superior a 10 mm/h e os tons em vermelho indicam regiões com taxa de precipitação acima de 25 mm/h. Então, observando a Figura 1, percebe-se que no geral, a chuva ocorrida durante a passagem da frente fria foram predominantemente fraca a moderada.

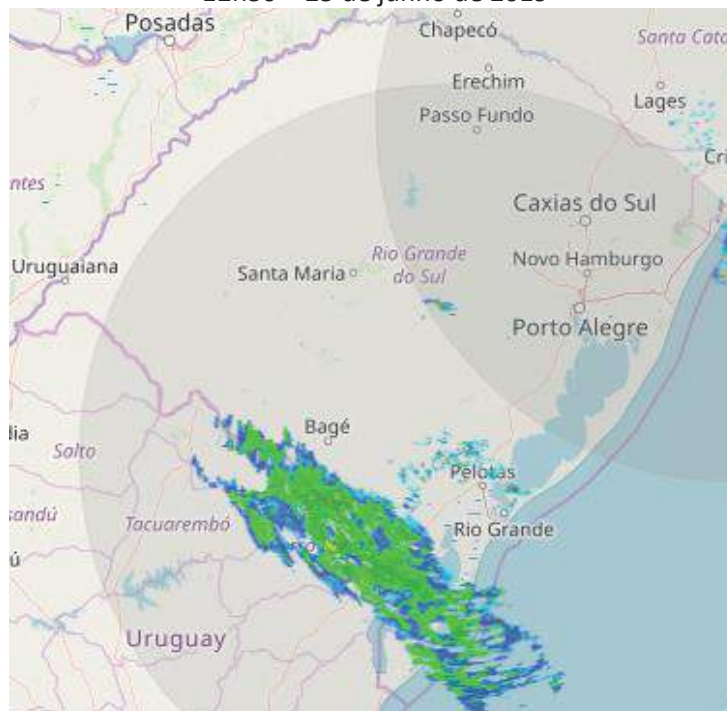
Como é possível acompanhar, núcleos de chuva avançaram de sudoeste sobre o estado do Rio Grande do Sul no final da manhã do dia de 25 de junho de 2019 atingindo principalmente as áreas da concessão da RGE no território gaúcho.

11h50 – 25 de junho de 2019



Figura 1 – Imagens do radar de São Roque, operado pelo REDEMET do dia 25 de junho de 2019 entre 11h50min e 00h00min de 26 de junho de 2019.

12h30 – 25 de junho de 2019



13h00 – 25 de junho de 2019

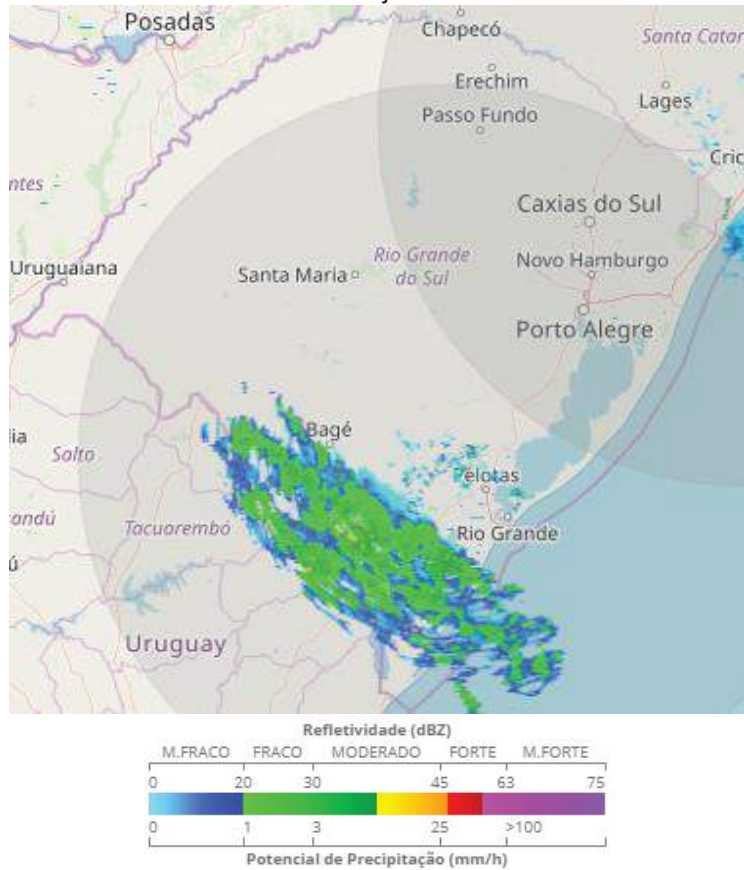


Figura 1 (continuação) – Imagens do radar de São Roque, operado pelo REDEMET do dia 25 de junho de 2019 entre 11h50min e 00h00min de 26 de junho de 2019.

14h00 – 25 de junho de 2019



15h00 – 25 de junho de 2019



Figura 1 (continuação) – Imagens do radar de São Roque, operado pelo REDEMET do dia 25 de junho de 2019 entre 11h50min e 00h00min de 26 de junho de 2019.

16h00 – 25 de junho de 2019



17h00 – 25 de junho de 2019

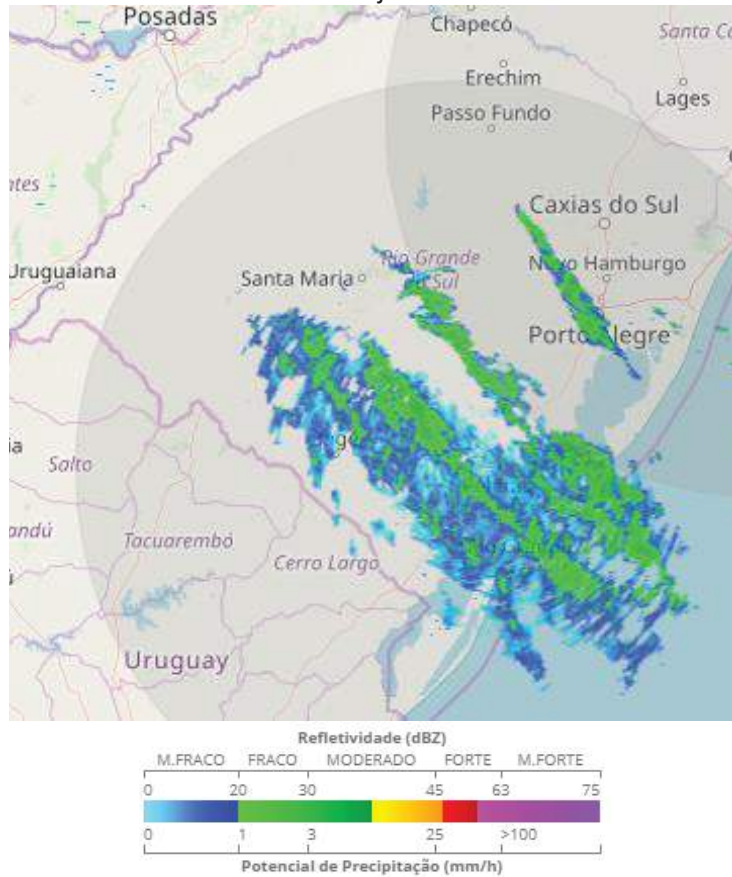


Figura 1 (continuação) – Imagens do radar de São Roque, operado pelo REDEMET do dia 25 de junho de 2019 entre 11h50min e 00h00min de 26 de junho de 2019.

18h00 – 25 de junho de 2019



19h00 – 25 de junho de 2019

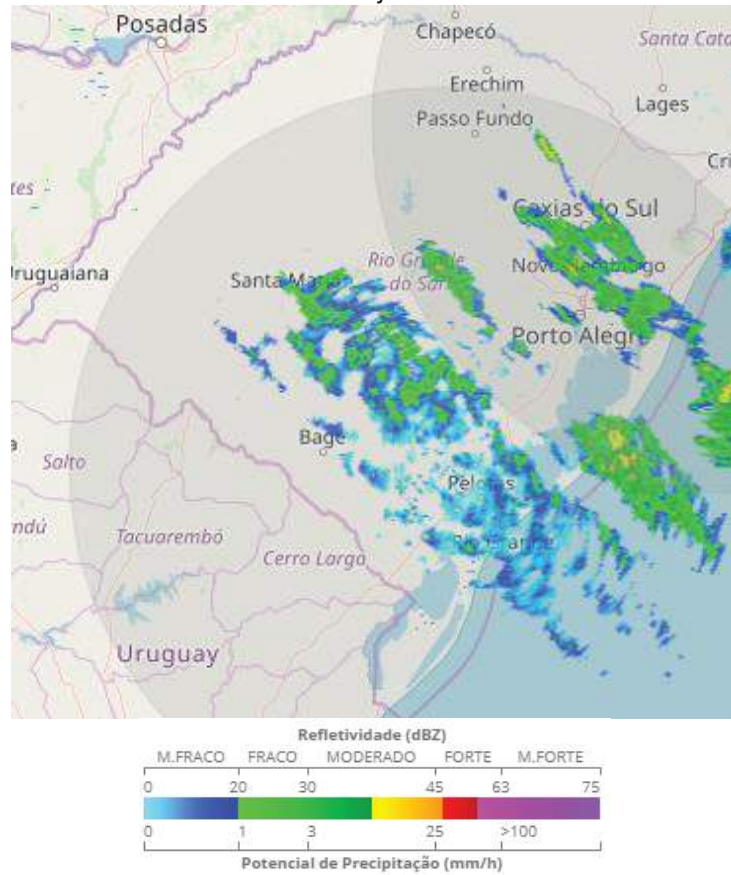


Figura 1 (continuação) – Imagens do radar de São Roque, operado pelo REDEMET do dia 25 de junho de 2019 entre 11h50min e 00h00min de 26 de junho de 2019.

20h00 – 25 de junho de 2019



21h00 – 25 de junho de 2019

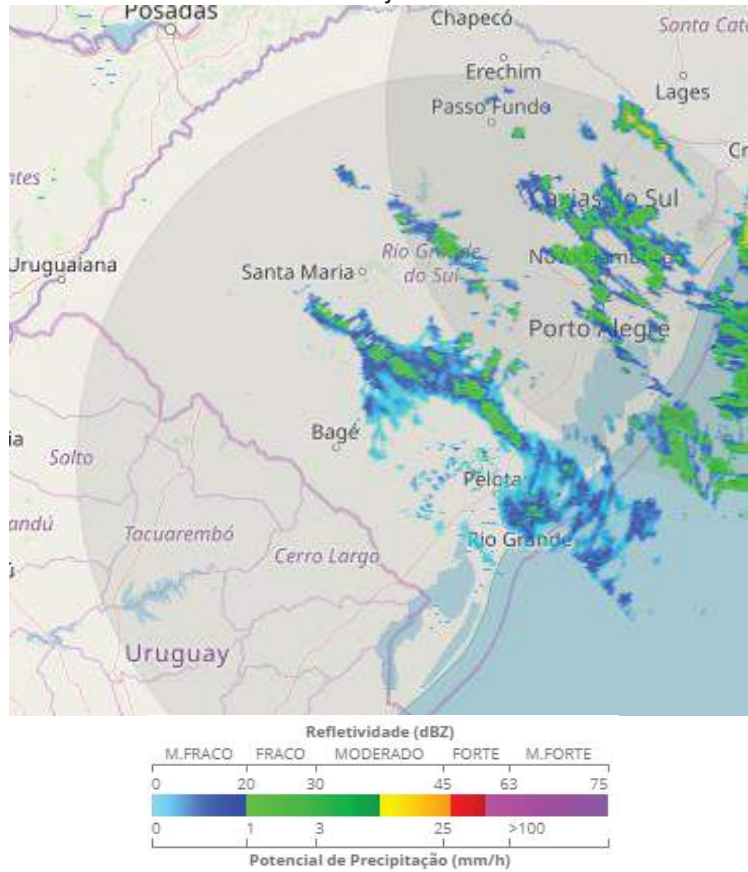
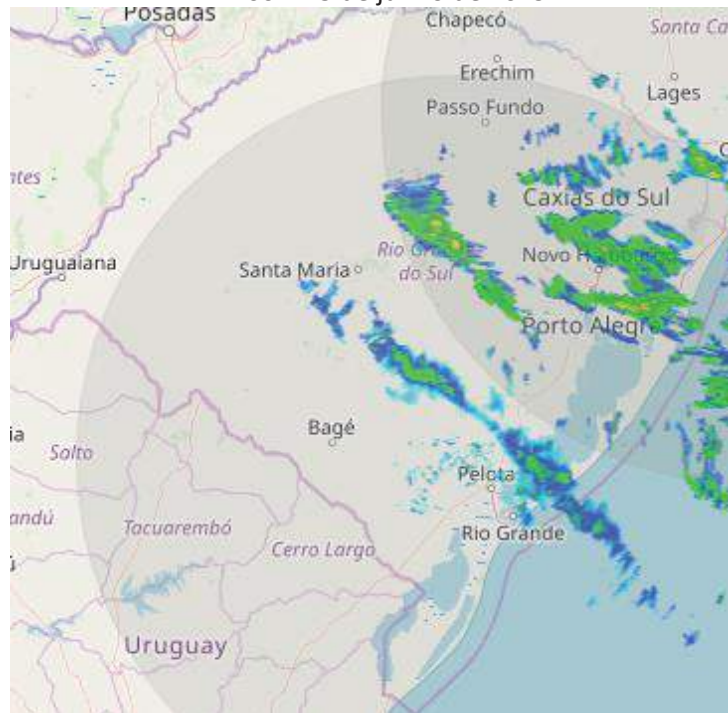
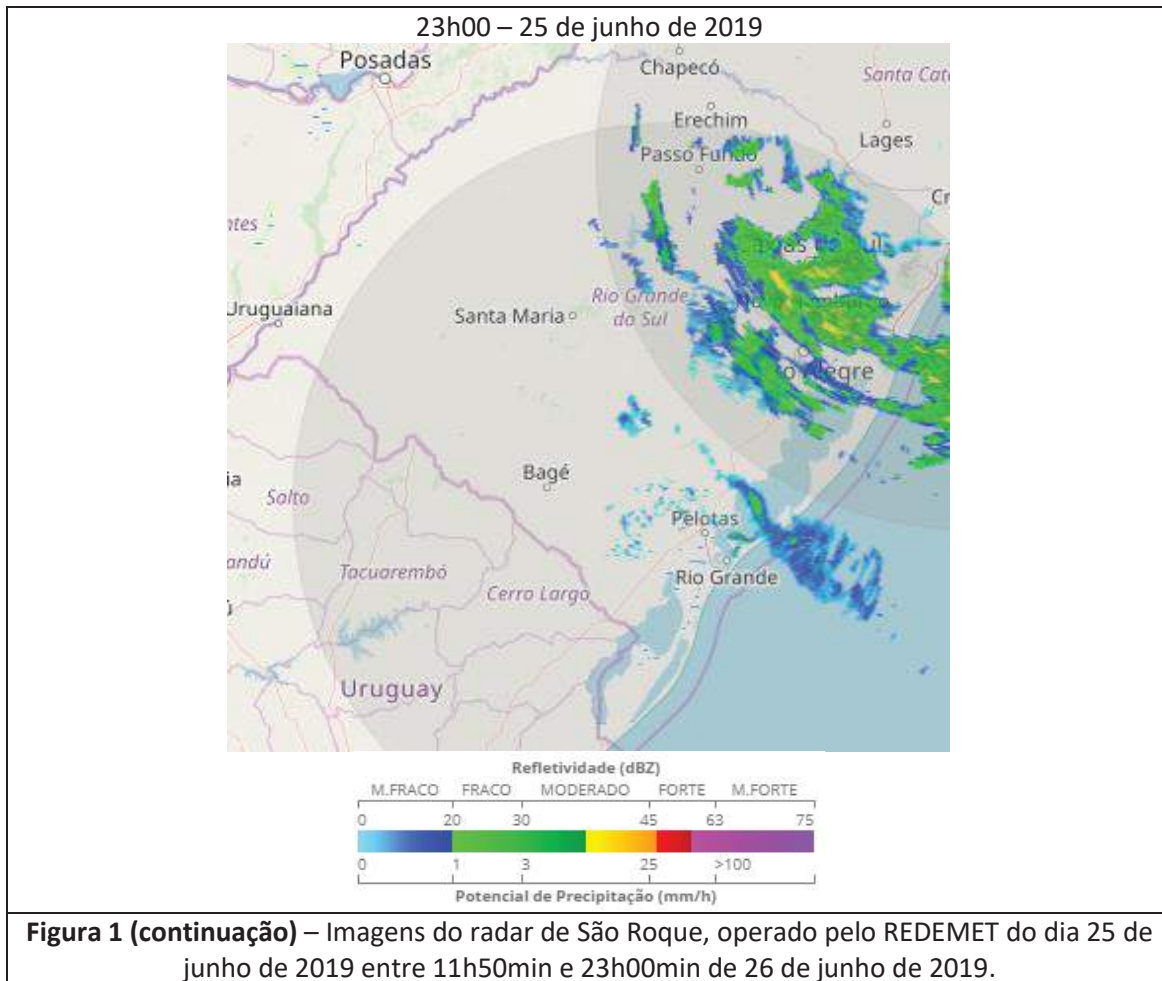


Figura 1 (continuação) – Imagens do radar de São Roque, operado pelo REDEMET do dia 25 de junho de 2019 entre 11h50min e 23h00min de 26 de junho de 2019.

22h00 – 25 de junho de 2019





Na estação automática de Bento Gonçalves, do INMET foram registradas rajadas de vento acima 50 km/h em 7 horários diferentes durante o dia 25 de junho de 2019. O valor máximo registrado foi às 13h00min, com 59 km/h de intensidade. Na estação de Canela, a intensidade dos ventos chegou a ultrapassar os 60 km/h, com intensidade máxima de 64,8 km/h às 11h00min.

Em Cruz Alta, a intensidade dos ventos também ultrapassou os 50 e 60 km/h, chegando a alcançar 63,7 km/h às 13h00min. Em Campo Bom, na Região Metropolitana de Porto Alegre, a intensidade dos ventos chegou aos 51,5 km/h às 19h00min. Já em Frederico Westphalen, os ventos alcançaram 56,5 km/h às 13h00min e 63,0 km/h às 12h00min, enquanto que em Ibirubá, os ventos chegaram aos 63,7km/h às 14h00min. Em Lagoa Vermelha, os ventos ultrapassaram os 50km/h, alcançando 50,8 km/h às 14h00min.

Na estação de Palmeira das Missões, os ventos ficaram ainda mais intensos, passando de 70 km/h em vários períodos de medição. Entre 13h00min e 14h00min a intensidade dos ventos chegou aos 74,5 km/h. Em Passo Fundo, a intensidade dos ventos chegou aos 78,1 km/h às 13h00min e em Quaraí aos 62,3 km/h às 9h00min. Nas cidades de Rio Pardo e Santa Maria, a

intensidade dos ventos também ultrapassou 50 e 70 km/h, sendo que em Rio Pardo foram registrados 58,0 km/h e 76,3 km/h em Santa Maria.

As estações de Santiago, Santo Augusto, São Gabriel, São Luiz Gonzaga, Serafina Corrêa, Soledade, Teutônia, Uruguaiana e Vacaria também registraram muitas rajadas de vento no decorrer do dia, passando facilmente dos 50 e até 80 km/h nos dados apresentados nas tabelas abaixo. A intensidade de rajada dos ventos máxima diária foi de 82,4 km/h às 13h00min em Soledade.

Todos os dados das estações do INMET são representativos das áreas de concessão da RGE e mostram valores elevados de intensidade dos ventos em muitos horários do dia. A passagem da frente fria causou no aumento da intensidade dos ventos nas áreas do estado do Rio Grande do Sul. O volume de chuva ficou pouco elevado na região, porém foram apresentados alguns valores próximos dos 10 mm. Os volumes mais elevados foram em Porto Alegre de 9,0 mm e em Bento Gonçalves de 7,6 mm. Com base nos dados das tabelas, tanto de chuva, quanto de intensidade de ventos, dá para perceber que a frente fria provocou mudança significativa no tempo em todo território gaúcho.

Tabela 1 –Precipitação acumulada entre 21h00min do dia 24 e 21h00min do dia 25 de junho de 2019 em estações do estado do Rio Grande do Sul, representativas das áreas de concessão da RGE. FONTE: INMET.

Estação	Precipitação acumulada (mm)
Alegrete	2,0
Bento Gonçalves	7,6
Caçapava do Sul	1,8
Campo Bom	4,0
Canela	4,0
Frederico Westphalen	1,6
Palmeira das Missões	3,0
Porto Alegre	9,0
Quaraí	6,6
Rio Pardo	1,0
Santa Maria	4,2
Santo Augusto	3,0
São Borja	1,6
São Gabriel	1,4
São Luiz Gonzaga	2,2
Soledade	1,4
Teutônia	3,8
Uruguaiana	4,8

Tabela 2 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de Bento Gonçalves. FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
Bento Gonçalves	25/06/2019 11:00	57,6
Bento Gonçalves	25/06/2019 12:00	59,0
Bento Gonçalves	25/06/2019 13:00	59,0
Bento Gonçalves	25/06/2019 14:00	54,0
Bento Gonçalves	25/06/2019 15:00	54,4
Bento Gonçalves	25/06/2019 16:00	53,3
Bento Gonçalves	25/06/2019 18:00	52,9

Tabela 3 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de Caçapava do Sul. FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
Caçapava do Sul	25/06/2019 11:00	52,2
Caçapava do Sul	25/06/2019 12:00	52,2
Caçapava do Sul	25/06/2019 13:00	52,2
Caçapava do Sul	25/06/2019 14:00	56,5
Caçapava do Sul	25/06/2019 16:00	58,0
Caçapava do Sul	25/06/2019 17:00	50,8

Tabela 4 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de Campo Bom. FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
Campo Bom	25/06/2019 19:00	51,5

Tabela 5 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de Canela. FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
Canela	25/06/2019 09:00	57,6
Canela	25/06/2019 10:00	63,4
Canela	25/06/2019 11:00	64,8
Canela	25/06/2019 12:00	60,8
Canela	25/06/2019 13:00	57,2
Canela	25/06/2019 14:00	58,7
Canela	25/06/2019 15:00	58,3
Canela	25/06/2019 16:00	56,2

T

Tabela 6 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de Cruz Alta. FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
Cruz Alta	25/06/2019 11:00	52,2
Cruz Alta	25/06/2019 12:00	54,4
Cruz Alta	25/06/2019 13:00	63,7
Cruz Alta	25/06/2019 14:00	61,6
Cruz Alta	25/06/2019 15:00	52,6
Cruz Alta	25/06/2019 16:00	59,4
Cruz Alta	25/06/2019 17:00	54,0

Tabela 7 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de Frederico Westphalen. FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
Frederico Westphalen	25/06/2019 12:00	63,0
Frederico Westphalen	25/06/2019 13:00	56,5

Tabela 8 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de Ibirubá. FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
Ibirubá	25/06/2019 12:00	59,0
Ibirubá	25/06/2019 13:00	59,0
Ibirubá	25/06/2019 14:00	63,7
Ibirubá	25/06/2019 15:00	60,8
Ibirubá	25/06/2019 16:00	50,4

Tabela 9 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de Lagoa Vermelha. FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
Lagoa Vermelha	25/06/2019 17:00	50,8
Lagoa Vermelha	25/06/2019 18:00	50,0
Lagoa Vermelha	25/06/2019 19:00	50,4

Tabela 10 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de Palmeira das Missões. FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
Palmeira das Missões	25/06/2019 11:00	52,2
Palmeira das Missões	25/06/2019 12:00	72,7
Palmeira das Missões	25/06/2019 13:00	74,5
Palmeira das Missões	25/06/2019 14:00	74,5
Palmeira das Missões	25/06/2019 15:00	69,8
Palmeira das Missões	25/06/2019 16:00	67,0

Tabela 11 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de Passo Fundo. FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
Passo Fundo	25/06/2019 11:00	65,5
Passo Fundo	25/06/2019 12:00	69,1
Passo Fundo	25/06/2019 13:00	78,1
Passo Fundo	25/06/2019 14:00	74,2
Passo Fundo	25/06/2019 15:00	71,3
Passo Fundo	25/06/2019 16:00	59,4
Passo Fundo	25/06/2019 17:00	59,4

Tabela 12 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de Quaraí. FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
Quaraí	25/06/2019 09:00	62,3
Quaraí	25/06/2019 10:00	62,3
Quaraí	25/06/2019 12:00	59,8

Tabela 13 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de Rio Pardo.
 FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
Rio Pardo	25/06/2019 13:00	57,2
Rio Pardo	25/06/2019 16:00	58,0
Rio Pardo	25/06/2019 17:00	56,2

Tabela 14 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de Santa Maria.
 FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
Santa Maria	25/06/2019 00:00	51,8
Santa Maria	25/06/2019 01:00	53,3
Santa Maria	25/06/2019 05:00	65,5
Santa Maria	25/06/2019 06:00	58,3
Santa Maria	25/06/2019 07:00	76,3
Santa Maria	25/06/2019 08:00	76,3
Santa Maria	25/06/2019 09:00	74,5
Santa Maria	25/06/2019 10:00	74,5
Santa Maria	25/06/2019 11:00	67,0
Santa Maria	25/06/2019 12:00	61,2

Tabela 15 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de Santiago.
 FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
Santiago	25/06/2019 10:00	52,6

Tabela 16 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de Santo Augusto. FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
Santo Augusto	25/06/2019 14:00	50,4
Santo Augusto	25/06/2019 15:00	59,8
Santo Augusto	25/06/2019 16:00	50,0

Tabela 17 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de São Gabriel.
 FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
São Gabriel	25/06/2019 17:00	50,8

Tabela 18 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de São Luiz Gonzaga. FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
São Luiz Gonzaga	25/06/2019 12:00	55,8
São Luiz Gonzaga	25/06/2019 13:00	59,4

Tabela 19 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de Serafina Corrêa. FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
Serafina Corrêa	25/06/2019 14:00	55,8
Serafina Corrêa	25/06/2019 16:00	50,4

Tabela 20 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de Soledade.
 FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
Soledade	25/06/2019 09:00	55,4
Soledade	25/06/2019 10:00	57,6
Soledade	25/06/2019 11:00	66,2
Soledade	25/06/2019 12:00	78,5
Soledade	25/06/2019 13:00	82,4
Soledade	25/06/2019 14:00	79,6
Soledade	25/06/2019 15:00	67,0
Soledade	25/06/2019 16:00	72,7
Soledade	25/06/2019 17:00	52,6

Tabela 21 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de Teutônia.
 FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
Teutônia	25/06/2019 08:00	55,8
Teutônia	25/06/2019 09:00	57,6
Teutônia	25/06/2019 10:00	64,1
Teutônia	25/06/2019 11:00	65,9
Teutônia	25/06/2019 12:00	58,3
Teutônia	25/06/2019 15:00	50,8
Teutônia	25/06/2019 17:00	65,9

Tabela 22 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de Uruguaiiana.
 FONTE: INMET.

Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
Uruguaiiana	25/06/2019 09:00	53,3
Uruguaiiana	25/06/2019 10:00	53,3

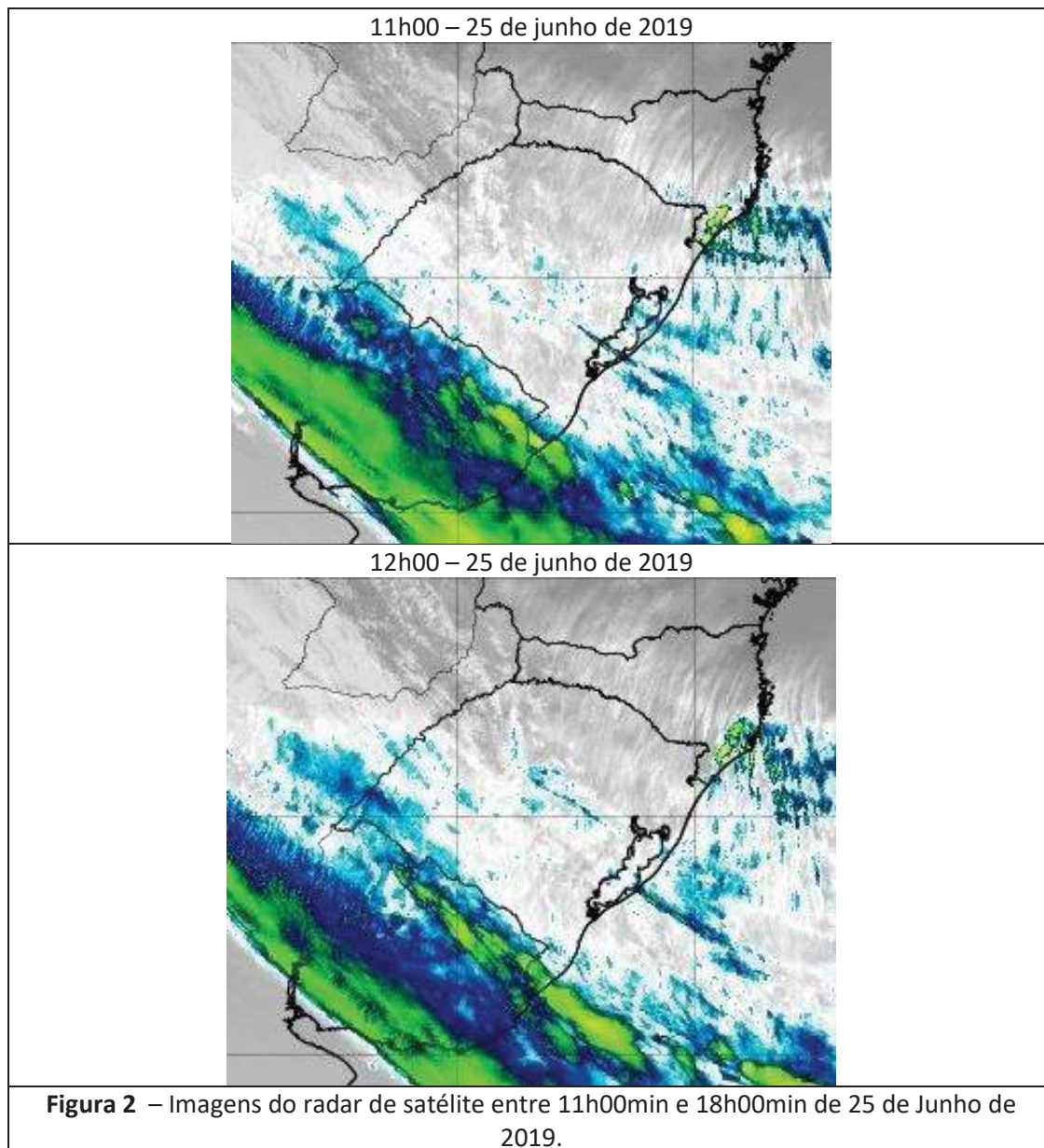
Tabela 23 –Intensidade de rajadas dos ventos registradas pelo INMET na cidade de Vacaria.
 FONTE: INMET.

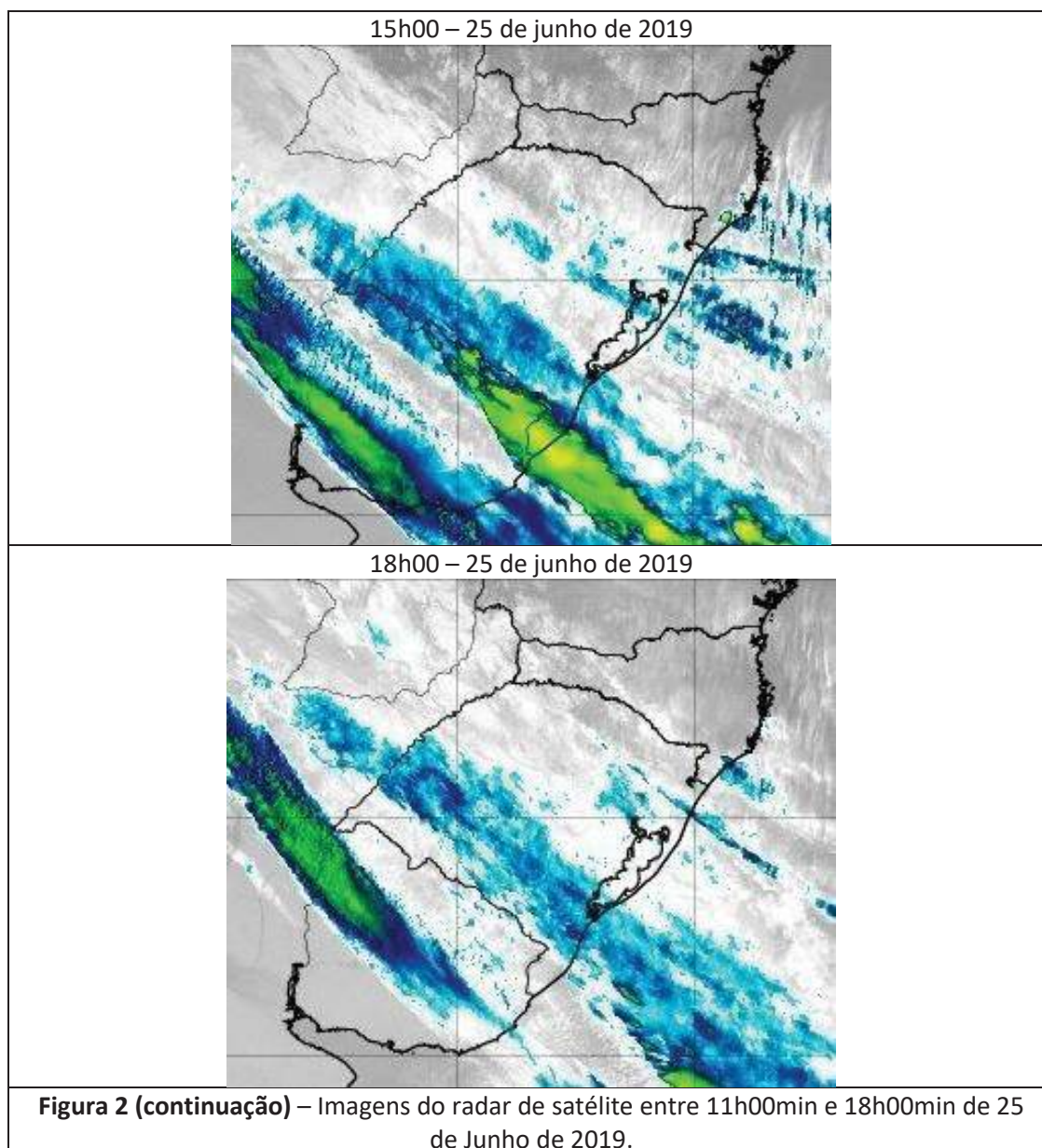
Cidade	Data/Horário	Rajada (km/h)
Vacaria	25/06/2019 13:00	62,3
Vacaria	25/06/2019 15:00	55,4
Vacaria	25/06/2019 16:00	51,8

Vários canais de informação relataram problemas relacionados ao tempo adverso na Região do estado do Rio Grande do Sul, conforme o Capítulo A.2 deste documento. De acordo com as imagens de satélite apresentadas Figura 2, pode-se perceber que o avanço da frente fria causou aumento de nebulosidade em todo estado gaúcho.

As áreas de instabilidade associadas à passagem do evento causaram chuva fraca a moderada, mas a intensidade dos ventos foi de moderada a forte na maior parte do dia,

provocando muitos transtornos, dentre eles associados a quedas de árvores e de quedas nas linhas de transmissão de energia no estado.





2. 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 no item anterior, podemos classificar o evento sobre o Rio Grande do Sul como Frente Fria (código COBRADE 1.3.1.2.0).

3. Resumo do Evento

A passagem de uma frente fria, avançando de sudoeste para nordeste na Região Sul do Brasil, associada à entrada de ventos quentes e úmidos de noroeste de um sistema de baixa pressão atmosférica, provocou a formação de áreas de instabilidade no estado do Rio Grande do Sul, abrangendo todas as áreas de concessão da RGE.

Os ventos provocados pelo fenômeno atmosférico ultrapassaram 50 km/h em diversas estações automáticas de superfície do INMET desde a madrugada e no decorrer do dia 25 de junho de 2019. A rajada de vento mais intensa observada foi de 82,4 km/h na estação automática de Soledade, às 13h00min (Horário Local de Brasília).

Tabela 24 – Resumo do evento ocorrido entre os dias 25 e 26 de junho de 2019.

Número/Código do Evento	
Número / Código do Relatório	
Descrição	Rajadas de vento moderadas a fortes causados pela passagem da frente fria.
Código COBRADE	1.3.1.2.0 – Frente Fria
Hora início do evento	00h00 do dia 25 de junho de 2019
Hora de fim do evento	18h00 do dia 26 de junho de 2019
Abrangência	Região da concessão da RGE no estado do RS.

4. Referências

- Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) - <http://www.inmet.gov.br>
- Rede de Meteorologia do Comando da Aeronáutica - www.redemet.aer.mil.br
- Centro de Hidrografia da Marinha - <https://www.marinha.mil.br/chm/>
- Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - <http://www.cemaden.gov.br/>
- Centro de Gerenciamento de Emergências Climáticas - <https://www.cgesp.org/v3/>

A. Anexos

A.1 Carta Sinótica da Marinha do Brasil

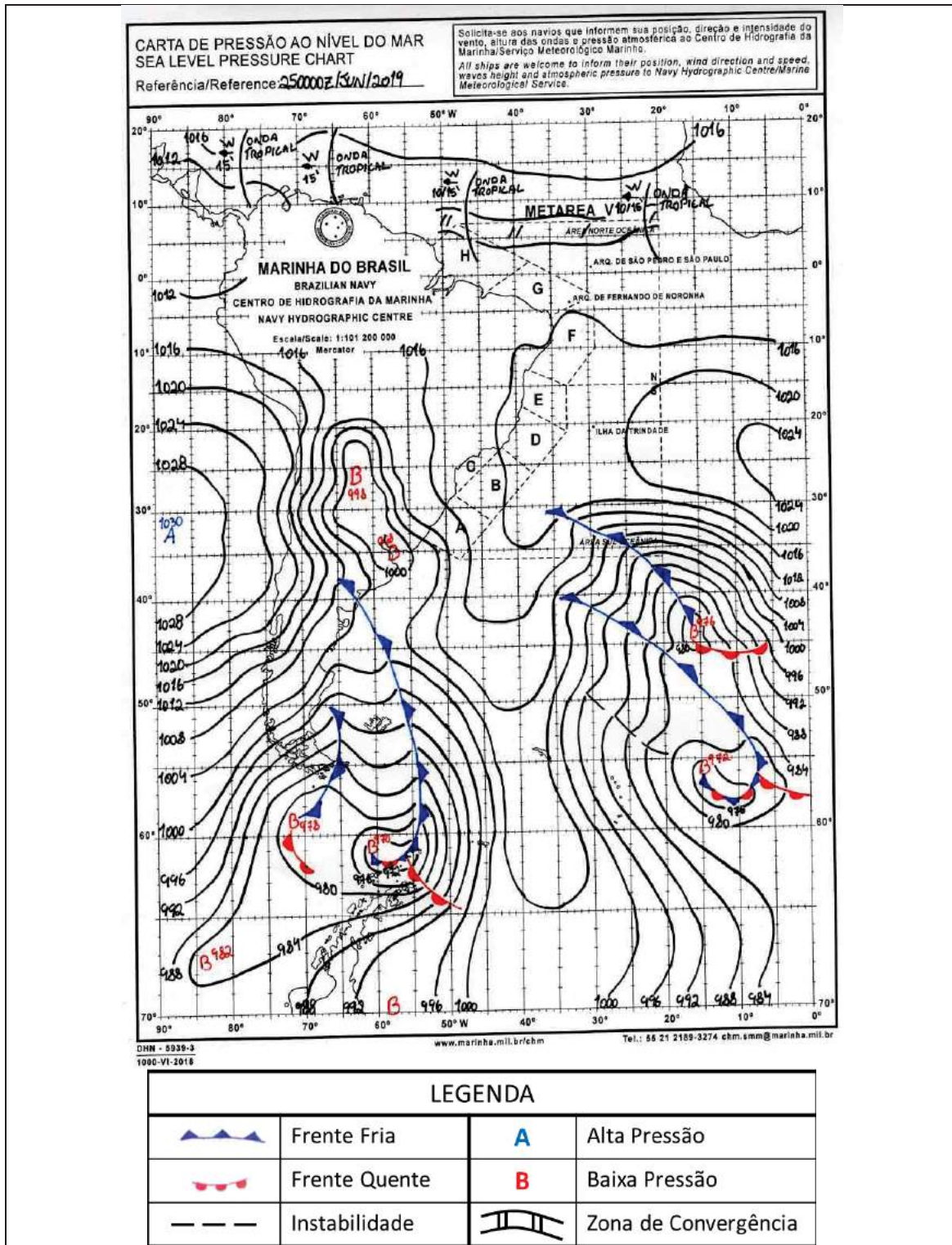


Figura A1 – Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 0000Z do dia 25 de junho de 2019 (21h00 do dia 24 de junho de 2019, hora local).

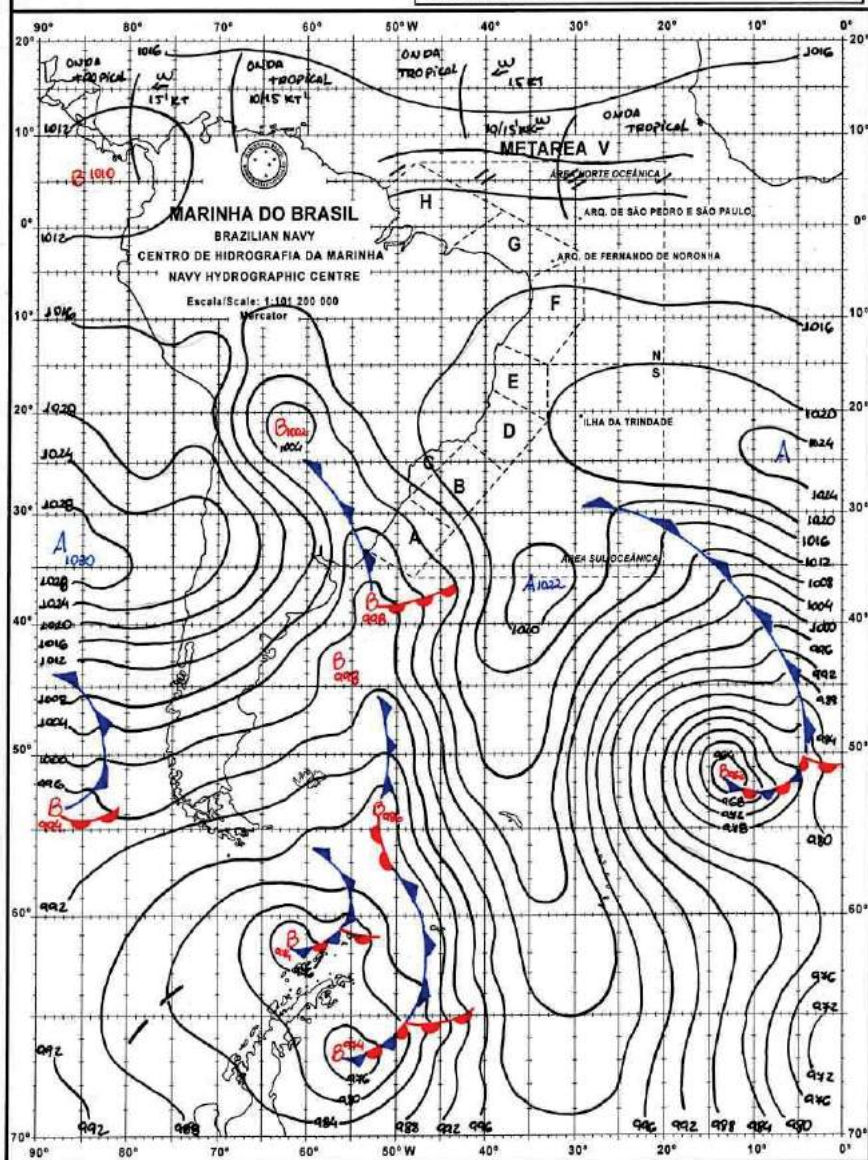
Rua José Antônio Coelho, 567 - São Paulo / SP - TEL: 11 3736-4591.

© 2019 - Climatedempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

CARTA DE PRESSÃO AO NÍVEL DO MAR
SEA LEVEL PRESSURE CHART

Referência/Reference: 261200Z / 25 JUN 2019

Solicita-se aos navios que informem sua posição, direção e intensidade do vento, altura das ondas e pressão atmosférica ao Centro de Hidrografia da Marinha/Serviço Meteorológico Marinho.
All ships are welcome to inform their position, wind direction and speed, waves height and atmospheric pressure to Navy Hydrographic Centre/Marine Meteorological Service.



DHN - 5939-3
1000-VI-2018

www.marinha.mil.br/chm

Tel.: 55 21 2169-3274 chm.smm@marinha.mil.br

LEGENDA

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

Figura A1 – Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 1200Z do dia 25 de junho de 2019 (09h00 do dia 25 de junho de 2019, hora local).

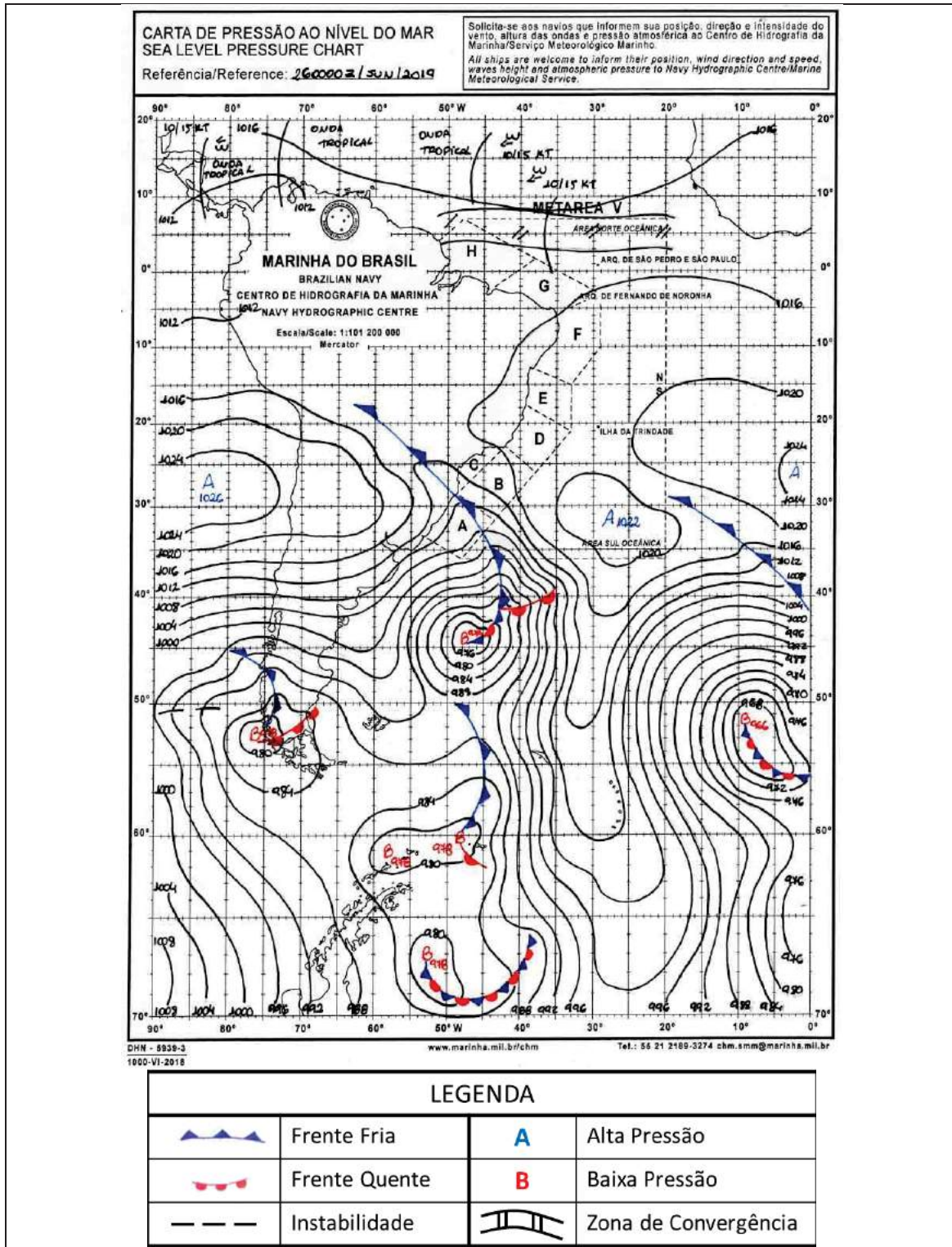


Figura A1 – Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 0000Z do dia 26 de junho de 2019 (21h00 do dia 25 de junho de 2019, hora local).

A.2 Notícias relacionadas

Santa Maria tem transtornos e falta de luz devido a ventos de quase 80 km/h -

<https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2019/06/25/santa-maria-tem-transtornos-e-falta-de-luz-devido-a-ventos-de-quase-80-km-por-hora.ghtml>

Ventos fortes causam estragos pelo RS nesta terça (25) - <http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/rbs-noticias/videos/t/edicoes/v/ventos-fortes-causam-estragos-pelo-rs-nesta-terca-25/7719203/>

Rajadas de vento chegam perto dos 100 km/h no Planalto Sul de Santa Catarina -

<https://ndmais.com.br/noticias/rajadas-de-vento-chegam-a-100-km-h-no-planalto-sul-de-santa-catarina/>

Ventania passa dos 100 km/h no Sul do Brasil -

<https://www.terra.com.br/noticias/climatempo/ventania-passa-dos-100-kmh-no-sul-do-brasil,4058545147b1188656b6a9d1f6eca516njsg147z.html>

Rajada de vento forte em Porto Alegre (RS) -

<https://www.climatempo.com.br/noticia/2019/06/25/rajada-de-vento-forte-em-porto-alegre-rs--5923>

Ventania derruba árvore, bloqueia vias e deixa 5 mil clientes sem luz em Santa Maria -

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2019/06/ventania-derruba-arvore-bloqueia-vias-e-deixa-5-mil-clientes-sem-luz-em-santa-maria-cjxbwupl100m601pk47t8hz.html>

Ventania já deixa hamburguenses de pelo menos três bairros sem luz –

https://www.jornalnh.com.br/_conteudo/noticias/regiao/2019/06/2437715-ventania-ja-deixa-moradores-de-tres-bairros-sem-luz.html

Terça-feira (25) começa com ventania em Cruz Alta - <http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/bom-dia-rio-grande/videos/v/terca-feira-25-comeca-com-ventania-em-cruz-alta/7716990/>

Ventania em Santa Maria derruba árvores, fios elétricos e causa transtornos -

<http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/videos/v/ventania-em-santa-maria-derruba-arvores-fios-eletricos-e-causa-transtornos/7717655/>

Rajadas de vento chegam a 61 km/h em Santa Cruz -

http://www.gaz.com.br/conteudos/regional/2019/06/25/148761-rajadas_de_vento_chegam_a_61_kmh_em_santa_cruz.html.php

João Luiz Martins Basso

Meteorologista

PR2019042012