



RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

RGE

ID 301

Período 20/12 a 22/12/2019

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	6
6. MAPA GEOELÉTRICO, DIAGRAMA UNIFILAR E REGIÕES AFETADAS PELO EVENTO	8
6.1 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO.....	8
6.2 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE SUBTRANSMISSÃO	9
7. DANOS CAUSADOS AO SISTEMA ELÉTRICO	13
8. INTERVENÇÃO REALIZADA E AÇÕES PARA REESTABELECIMENTO DO SISTEMA.....	14
9. PERÍODO DO EVENTO E DEMAIS INFORMAÇÕES RELACIONADAS	15
10. ANEXOS	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.....	13
Tabela 5 – Período de início e fim do evento.....	16

Lista de Gráficos

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

Lista de Figuras

Figura 1 – Definição Interrupção por Situação de Emergência – PRODIST Módulo 1 – Rev. 8.....	4
Figura 2 – Concessão RGE com divisão das regiões	8
Figura 3 – Mapa Geoelétrico da concessão da RGE	8
Figura 4 – Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE Sul	9
Figura 5 – Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE	9
Figura 6 – Evidência de Mídia. Fonte: C.VALE	17
Figura 7 – Evidência de Mídia. Fonte: Gaúcha ZH.....	17
Figura 8 – Evidência de Mídia- Fonte: Agora RS.....	18
Figura 9 – Evidência de Mídia – Fonte: Guaíba	19
Figura 10 – Evidência de Mídia – Fonte: Agora RS.....	20

1. CÓDIGO ÚNICO DO RELATÓRIO

Código do Relatório: 301

Evento: Zona de Convergência

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

Distribuidora: RGE

Municípios Atingidos: vide tabela 4

Subestações Atingidas: vide tabela 3

Quantidade de Interrupções em Situação de Emergência: 1.520

Quantidade de Consumidores Atingidos: 197.873

CHI devido ao Evento: 871.157,30

Data e Hora de Início da Primeira Interrupção: 20/12/2019 às 11:03 horas

Data e Hora de Término da Última Interrupção: 24/12/2019 às 17:49 horas

Duração Média das Interrupções: 976,17 minutos

Duração da Interrupção Mais Longa: 4.493,70 minutos

Tempo Médio de Preparação: 688,86 minutos

Tempo Médio de Deslocamento: 155,71 minutos

Tempo Médio de Execução: 165,98 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 20 a 22 de dezembro de 2019, os quais impactaram a área de concessão da RGE. As informações contidas neste relatório são em atendimento às orientações dispostas

nos Módulos 01 e 08, dos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST.

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

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

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

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

onde:

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

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

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

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

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

4. PARECER CLIMÁTICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Em virtude da localização geográfica do estado do Rio Grande do Sul (entre as latitudes de 27 e 34 graus Sul), o estado está sujeito à atuação de diversos sistemas meteorológicos que podem provocar situações de tempo severo (que resultam em altas taxas de precipitação em curto espaço de tempo, rajadas de vento intensas, queda de granizo, incidência de descargas atmosféricas). Fenômenos desta categoria podem causar impactos significativos na atividade

fim da RGE (distribuição de energia elétrica). Estes fenômenos podem ocorrer em praticamente todos os meses do ano, com mais ênfase nos meses de verão, primavera e outono.

Com isso, podemos observar que os fenômenos meteorológicos (em especial os que causam tempo severo) são impactantes nas atividades do setor de distribuição de energia elétrica. Dessa forma serão citados, os sistemas de tempo mais importantes que podem causar algum tipo de impacto nos estados do Sul do Brasil, especialmente o Rio Grande do Sul (conforme descrito em “O Clima do Brasil”, MASTERIAG/USP), conforme tabela 1.

Tabela 1 – Sistema de tempo e Consequências

<i>Sistemas</i>	<i>Tempo Severo Associado</i>
Sistemas Frontais	granizo, chuva intensa, rajadas de vento, descargas atmosféricas, alta acumulação de precipitação
Vórtices Ciclônicos	granizo, chuva intensa, rajadas de vento, descargas atmosféricas, alta acumulação de precipitação
Instabilidade do Jato Subtropical	granizo, chuva intensa, rajadas de vento, descargas atmosféricas
Frontogênese / Ciclogênese	granizo, chuva intensa, rajadas de vento, descargas atmosféricas, alta acumulação de precipitação
Zona de Convergência do Atlântico Sul	alta acumulação de precipitação
Vírgula Invertida	granizo, chuva intensa, rajadas de vento, descargas atmosféricas
Complexos Convectivos de Mesoescala	granizo, chuva intensa, rajadas de vento, descargas atmosféricas, alta acumulação de precipitação

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

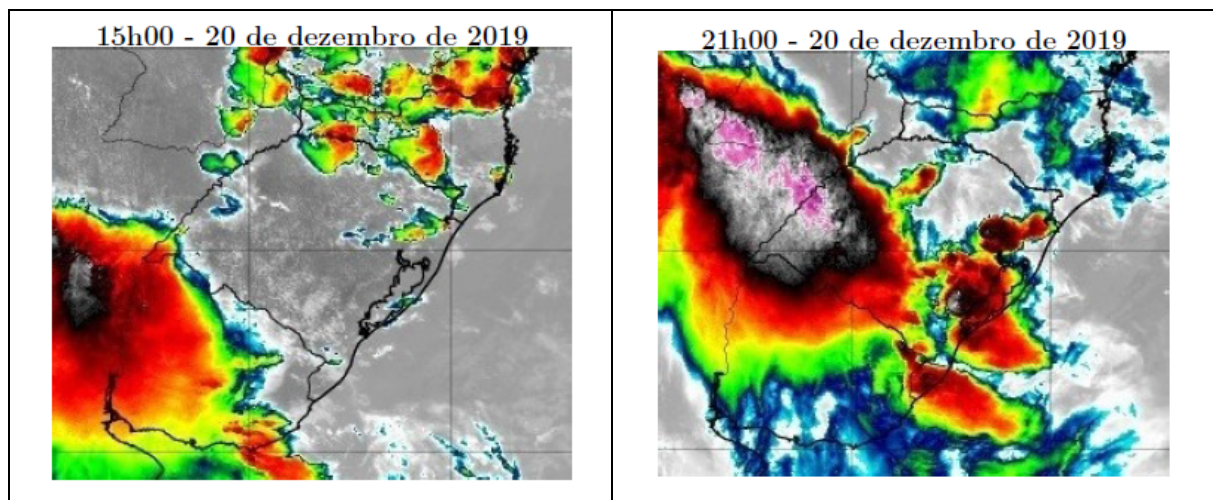
Com base na tabela 1 nota-se que os eventos mais frequentes ocorridos no Rio Grande do Sul trazem consequências que em sua totalidade são prejudiciais aos sistemas elétricos de distribuição de energia.

5. DETALHAMENTO DO EVENTO CLIMÁTICO

Entre os dias 20 a 22 de dezembro um sistema de baixa pressão que se organizou e originou uma frente fria foi responsável pela formação de nuvens de tempestade e a ocorrência de ventos fortes sobre o Rio Grande do Sul. Entre as 11h25 do dia 20 e 03h50 do dia 21 de dezembro foram detectadas 11.247 raios nuvem-solo e 68.672 descargas atmosféricas nuvem-nuvem sobre a área de concessão da RGE. A estação de Santa Maria, operada pelo INMET, registrou 49,2 mm de chuva entre as 09h00 do dia 20 e as 09h00 do dia 21 de dezembro de 2019. Esse valor corresponde a aproximadamente 32% da média climatológica para o mês de dezembro na região.

O maior valor de rajada de vento registrado foi de 91,4 km/h, na estação de São Borja, entre 21h e 22h do dia 20 de dezembro, classificado como tempestade pela escala Beaufort, capaz de arrancar árvores e provocar danos em construções.

A seguir são apresentadas as imagens realçadas do satélite GOES-16 entre as 15h00 do dia 20 e 07h00 do dia 21 de dezembro de 2019. Os tons em vermelho indicam a presença de nuvens de grande desenvolvimento vertical, geralmente associadas à ocorrência de tempo severo.



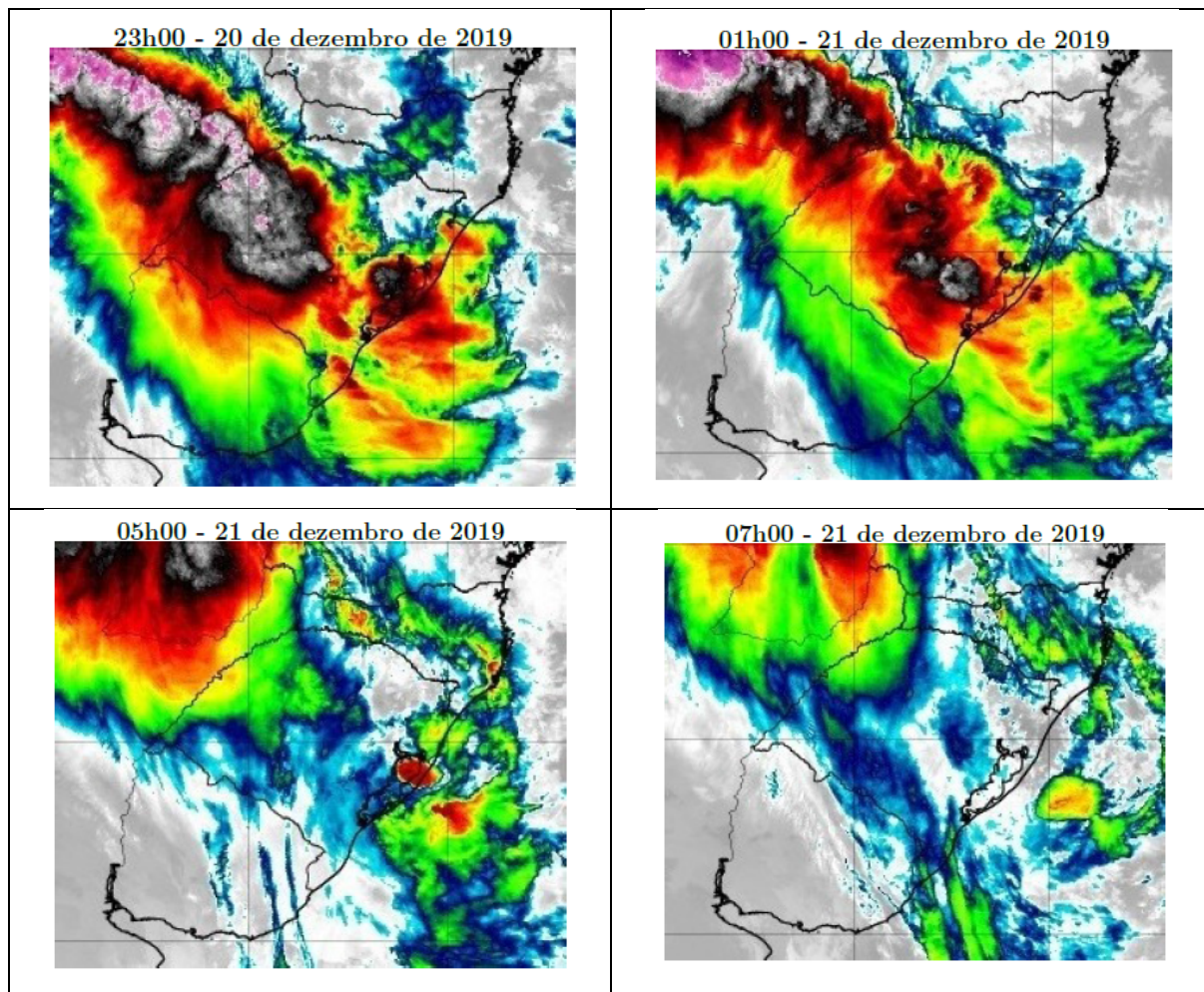


Figura 2 – Imagens Satélite GOES-16

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

Tabela 2 – Codificação Brasileira de Desastres

Número/Código do Evento	
Número/Código do Relatório	
Descrição	Região ligada à tempestade causada por uma zona de baixa pressão atmosférica, provocando forte deslocamento de massas de ar, vendavais, chuvas intensa e possível queda de granizo.
Código COBRADE	1.3.1.2.0 – Zona de Convergência
Hora início do evento	11h00 do dia 20 de dezembro de 2019
Hora de fim do evento	17h00 do dia 22 de dezembro de 2019
Abrangência	Área de concessão da RGE no Rio Grande do Sul

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

A seguir observa-se as regiões afetadas pelo evento.

6.1 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO

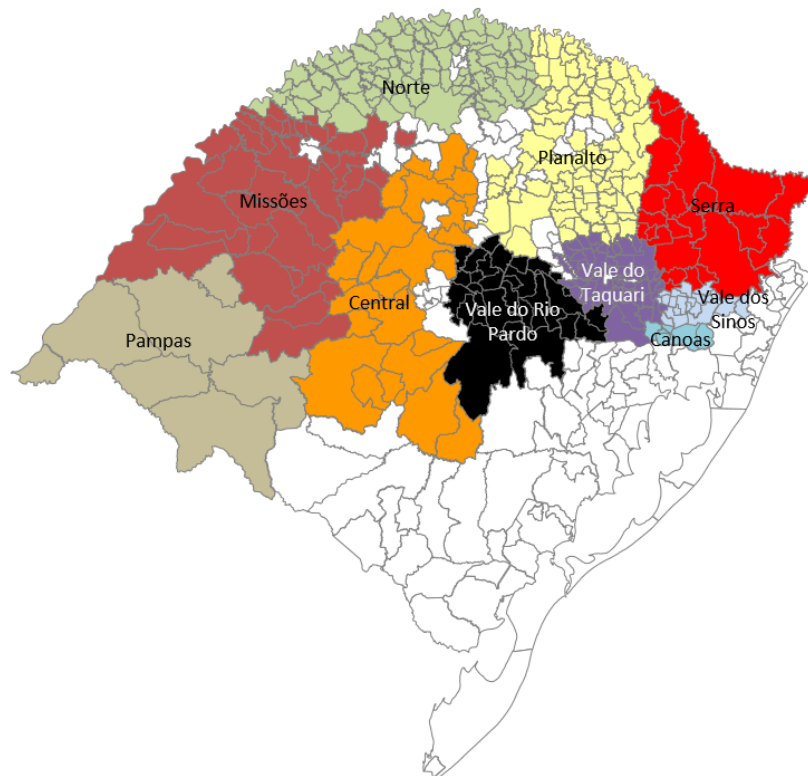


Figura 2 – Concessão RGE com divisão das regiões

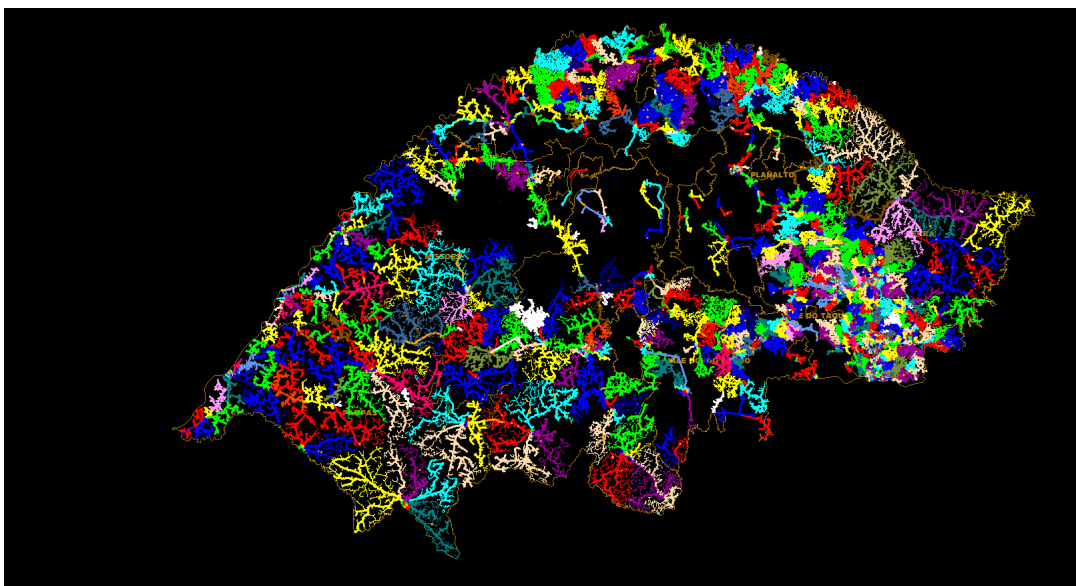


Figura 3 – Mapa Geométrico da concessão da RGE

6.2 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE SUBTRANSMISSÃO

Região antiga RGE Sul

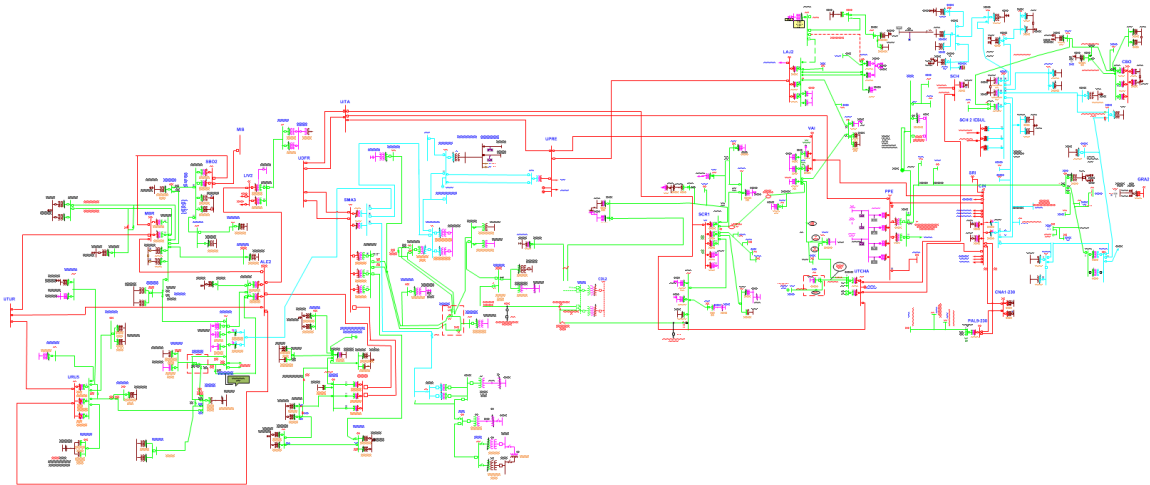


Figura 4 – Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE Sul

Região antiga RGE

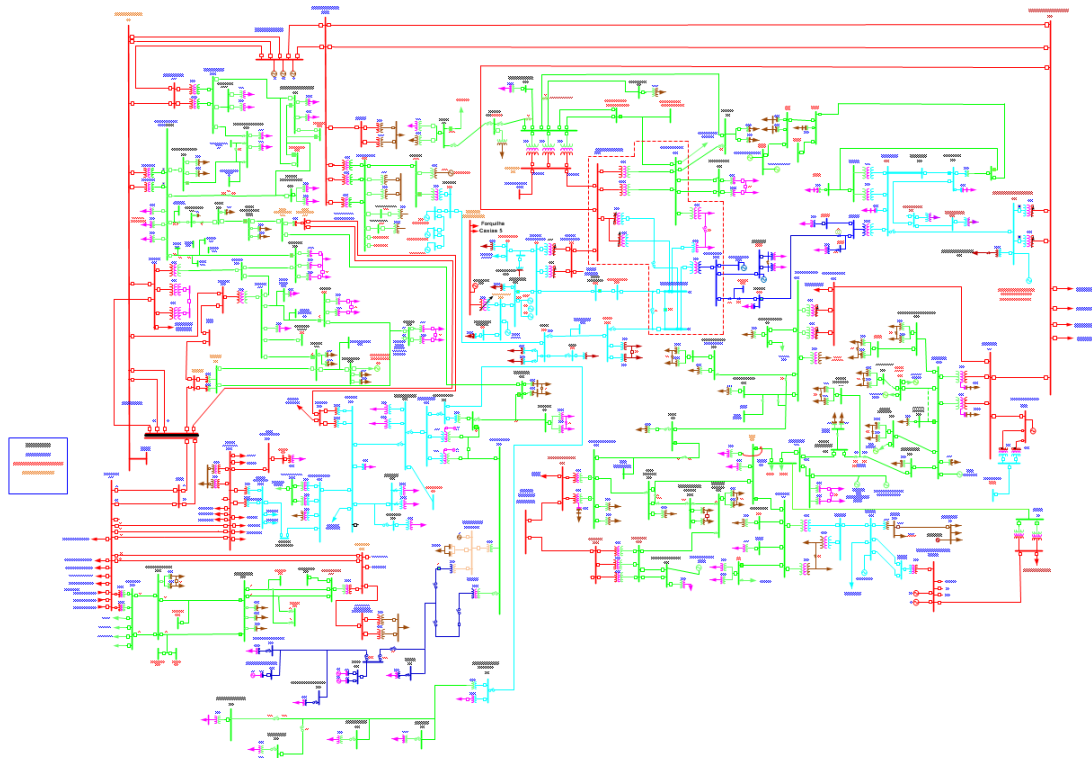


Figura 5 – Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE

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	RSA	SE Roca Sales 1
2	AGA	SE Agudo 1	57	KCA	SE Cachoeirinha 1	112	SAN	SE Sananduva
3	ALC	SE Alegrete 3 - Mariano Pinto	58	KCD	SE Canoas 2 - CIDADE INDUSTRIAL CEEE	113	SAU	SE Santo Augusto
4	ALD	SE Alegrete 4 - BR 290	59	KCE	SE Caxias do Sul 5	114	SBA	SE Sinimbuí 1
5	ALE	SE Alegrete 5 - Silvestre	60	KCL	SE Cruz Alta 1	115	SBB	SE São Borja 1 - Jardim da Paz
6	AMA	SE Arroio do Meio 1 - Centro	61	KCM	SE Campo Bom 1 CEEE	116	SBC	SE São Borja 3 - Coudelaria
7	APR	SE Antonio Prado	62	KCN	SE Canoas 1 CEEE	117	SCB	SE Santa Cruz 2 - BR 471
8	ART	SE Aratiba	63	KCS	SE Caxias do Sul 2	118	SCD	SE Santa Cruz 3 - Bom Jesus
9	BGA	SE Bento Gonçalves 1	64	KCV	SE CAPIVARITA 1 CEEE	119	SCI	SE Santo Cristo
10	BGB	SE Bento Gonçalves 2	65	KEC	SE Erechim 1	120	SDA	SE Sobradinho 1 - Centro Serra
11	BPR	SE Bom Princípio 1	66	KGB	SE Gravataí 2	121	SDI	SE Sarandi
12	CAB	SE Carlos Barbosa	67	KGT	SE Guarita	122	SEV	SE Severiano De Almeida
13	CAS	SE Casca	68	KIJ	SE Ijuí 1	123	SFA	SE São Francisco de Assis 1
14	CCB	SE Cachoeirinha 2	69	KIR	SE Cachoeira do Sul 2 - IRAPUAZINHO	124	SFE	SE São Francisco De Paula 5
15	CDA	SE Candelária 1	70	KLA	SE Lajeado2 CEEE	125	SFP	SE São Francisco De Paula
16	CLA	SE Cerro Largo	71	KLI	SE Livramento 2 CEEE	126	SGA	SE Santo Ângelo 1
17	CNC	SE Canoas 3 - Guajuviras	72	KMB	SE Macambara 1 CEEE	127	SGB	SE Sao Gabriel 1
18	CNL	SE Canela	73	KNP	SE Nova Prata 2	128	SIA	SE Saporanga 1
19	CNO	SE Campo Novo	74	KSA	SE Santo Ângelo 2	129	SLA	SE São Leopoldo 1 - Pinheiros
20	CQA	SE Cacequi 1	75	KSF	SE São Vicente	130	SLB	SE São Leopoldo 2 - Zoológico
21	CSA	SE Cachoeira do Sul 1	76	KSH	SE Novo Hamburgo - Scharlau CEEE	131	SLG	SE São Luiz Gonzaga
22	CVA	SE Caçapava do Sul 1 - Centro	77	KSI	SE Santa Maria 1 CEEE	132	SMB	SE Santa Maria 2 - Camobi
23	CXA	SE Caxias do Sul 1	78	KSR	SE Santa Rosa	133	SMC	SE São Marcos
24	CXC	SE Caxias do Sul 3	79	KST	SE Santa Cruz 1 CEEE	134	SMD	SE Santa Maria 4 - BR - 158
25	CXD	SE Caxias do Sul 4	80	KSZ	SE Sao Borja 2 CEEE	135	SME	SE Santa Maria 5 - Uglione
26	CXG	SE Caxias do Sul 7	81	KTQ	SE Taquara	136	SNA	SE Santiago 1
27	DIA	SE Dois Irmãos 1	82	KUJ	SE Usina Salto do Jacuí	137	SOL	SE Soledade
28	ENA	SE Encantado 1	83	KUT	UTE Alegrete 1 - ESUL	138	SPA	SE São Pedro do Sul 1
29	ERB	SE Erechim 2	84	KVE	SE Venancio Aires 1 CEEE	139	SRB	SE Santa Rosa 2
30	ERN	SE Usina De Ernestina	85	LIA	SE Livramento 1 - Wilson	140	SSC	SE São Sebastião do Caí 1
31	ERS	SE Entre Rios do Sul	86	LJA	SE Lajeado 1	141	SSP	SE São Sepé 1
32	ESA	SE Esteio 1	87	LVA	SE Lagoa Vermelha 1	142	SUA	SE Sapucaia do Sul 1
33	ETB	SE Estrela 2	88	MNA	SE Manoel Viana 1	143	TCO	SE Três Coroas
34	EVA	SE Estância Velha 1	89	MRU	SE Marau	144	TFA	SE Triunfo 1
35	FAB	SE Farroupilha 2	90	MTA	SE Montenegro 1 - Dr Mauricio Cardoso	145	TIN	SE Tainhas
36	FAR	SE Farroupilha 1	91	NHA	SE Novo Hamburgo 1 - RS 239	146	TJB	SE Tapejara 2

#	SE	Nome	#	SE	Nome	#	SE	Nome
37	FCU	SE Flores Da Cunha	92	NHB	SE NOVO HAMBURGO 2 - Guia Lopes	147	TMI	SE Três De Maio
38	FEL	SE Feliz	93	NHC	SE Novo Hamburgo 3 - Canudos	148	TPA	SE Três Passos
39	FOA	SE Formigueiro 1	94	NPA	SE Nova Petrópolis	149	TPT	SE Tenente Portela
40	FWE	SE Frederico Westphalen	95	PAM	SE Palmeira Das Missões	150	TQA	SE Taquari 1
41	GAU	SE Gaurama	96	PFA	SE Passo Fundo 1	151	TUP	SE Tupanciretã
42	GIR	SE Giruá	97	PFC	SE Passo Fundo 3	152	UIV	SE Se Usina do Ivaí
43	GLO	SE Glorinha	98	PFI	SE Paim Filho	153	URA	SE Uruguaiana 1 - Proficar
44	GMD	SE Gramado	99	PNT	SE Planalto	154	URB	SE Uruguaiana 2 - Plano Alto
45	GPR	SE Guaporé	100	POA	SE Portao 1	155	URC	SE Uruguaiana 3 - Barra do Quaraí
46	GTA	SE Gravataí 1	101	PRB	SE Parobé	156	URD	SE Uruguaiana 4 - Barragem Sanchuri
47	GVA	SE Getúlio Vargas	102	PRI	SE Paraí	157	URE	SE Uruguaiana 7 - Jóquei Clube
48	HZT	SE Horizontina	103	QUA	SE Quaraí 1 - Cidade	158	VAC	SE Vacaria
49	IBR	SE Ibirubá 1	104	QUB	SE Quaraí 2 - Harmonia	159	VEP	SE Veranópolis
50	IQA	SE Itaqui 1 - Centro	105	ROA	SE Rosário do Sul 1	160	VNB	SE Venâncio Aires 2 - Cidade Alta
51	IQB	SE Itaqui 2 - Tuparay	106	ROL	SE Rolante	161	VSA	SE Vale do Sol 1
52	JCB	SE Julio De Castilhos 2	107	ROQ	SE Roque Gonzales	162		
53	JQR	SE Jaquirana	108	RPA	SE Rio Pardo 1	163		

Tabela 3 – Subestações atingidas

Municípios:

Município	Município	Município	Município
Agudo	Erechim	Maximiliano de Almeida	Santo Cristo
Alegrete	Erval Grande	Miraguaí	São Borja
Alegria	Erval Seco	Monte Alegre dos Campos	São Francisco de Assis
Alto Feliz	Esmeralda	Montenegro	São Francisco de Paula
Ametista do Sul	Esperança do Sul	Muçum	São Gabriel
André da Rocha	Estância Velha	Nonoai	São João da Urtiga
Anta Gorda	Esteio	Nova Boa Vista	São José do Hortêncio
Antônio Prado	Estrela	Nova Brésia	São José do Ouro
Araricá	Eugênio de Castro	Nova Candelária	São José dos Ausentes
Aratiba	Farroupilha	Nova Esperança do Sul	São Leopoldo
Arroio do Meio	Feliz	Nova Hartz	São Luiz Gonzaga
Arroio do Tigre	Flores da Cunha	Nova Petrópolis	São Marcos
Augusto Pestana	Formigueiro	Nova Prata	São Martinho da Serra
Áurea	Fortaleza dos Valos	Nova Roma do Sul	São Nicolau
Barão do Cotegipe	Frederico Westphalen	Nova Santa Rita	São Paulo das Missões
Barra do Quaraí	Garibaldi	Novo Barreiro	São Pedro do Butiá
Barra Funda	Garruchos	Novo Cabrais	São Pedro do Sul
Barracão	Gaurama	Novo Hamburgo	São Sebastião do Caí
Bento Gonçalves	General Câmara	Paim Filho	São Sepé
Boa Vista do Buricá	Gentil	Palmeira das Missões	São Valentim
Boa Vista do Cadeado	Getúlio Vargas	Palmitinho	São Valentim do Sul

Município	Município	Município	Município
Boa Vista do Sul	Giruí	Paraíso do Sul	São Valério do Sul
Bom Jesus	Glorinha	Parobé	São Vicente do Sul
Bom Princípio	Gramado	Passa Sete	Sapiranga
Bom Progresso	Gravataí	Passo do Sobrado	Sapucaia do Sul
Bom Retiro do Sul	Guabiju	Passo Fundo	Sarandi
Boqueirão do Leão	Guaporé	Paverama	Seberi
Braga	Guarani das Missões	Picada Café	Segredo
Brochier	Harmonia	Pinhal Grande	Sério
Caçapava do Sul	Horizontina	Pinheirinho do Vale	Sete de Setembro
Cacequi	Humaitá	Pirapó	Sinimbu
Cachoeira do Sul	Ibarama	Planalto	Sobradinho
Cachoeirinha	Ibiraiaras	Portão	Taquara
Caçara	Ibirapuitã	Porto Mauá	Taquari
Campestre da Serra	Ibirubá	Porto Xavier	Tenente Portela
Campo Bom	Igrejinha	Presidente Lucena	Tiradentes do Sul
Campo Novo	Imigrante	Protásio Alves	Toropi
Candelária	Ipê	Quaraí	Três Arroios
Cândido Godói	Iraí	Quevedos	Três Coroas
Canela	Itaara	Quinze de Novembro	Três de Maio
Canoas	Itacurubi	Redentora	Três Palmeiras
Capão do Cipó	Itapuca	Relvado	Três Passos
Capela de Santana	Itaqui	Rio dos Índios	Trindade do Sul
Carlos Barbosa	Itatiba do Sul	Rio Pardo	Triunfo
Catuípe	Ivoti	Riozinho	Tunas
Caxias do Sul	Jaguari	Roca Sales	Tupanci do Sul
Centenário	Jaquirana	Rolante	Tupanciretã
Cerro Largo	Jari	Rondinha	Tuparendi
Charrua	Jóia	Roque Gonzales	União da Serra
Colinas	Júlio de Castilhos	Rosário do Sul	Unistalda
Constantina	Lagoa Bonita do Sul	Salto do Jacuí	Uruguaiana
Coronel Pilar	Lagoa Vermelha	Sananduva	Vacaria
Cotiporã	Lajeado	Santa Bárbara do Sul	Vale do Sol
Crissiumal	Liberato Salzano	Santa Cruz do Sul	Vale Real
Cruz Alta	Linha Nova	Santa Maria	Venâncio Aires
Cruzaltense	Maçambará	Santa Maria do Herval	Vera Cruz
Cruzeiro do Sul	Machadinho	Santa Rosa	Veranópolis
Derrubadas	Manoel Viana	Santa Tereza	Vespasiano Correa
Dilermando de Aguiar	Maratá	Santana da Boa Vista	Vila Flores
Dois Irmãos	Marau	Santana do Livramento	Vila Nova do Sul
Doutor Maurício Cardoso	Marcelino Ramos	Santiago	Vista Alegre
Doutor Ricardo	Mariano Moro	Santo Ângelo	Vista Gaúcha
Encantado	Mata	Santo Antônio das Missões	Vitória das Missões

Município	Município	Município	Município
Entre-Ijuís	Mato Leitão	Santo Augusto	

Tabela 4 – Municípios atingidos

7. DANOS CAUSADOS AO SISTEMA ELÉTRICO

No 23 de novembro foi constatado o pico de **2,2 mil ocorrências emergenciais** na área de concessão, cerca de **434%** superior à média histórica registrada. O Gráfico abaixo mostra o ingresso de ocorrências registrado no período.

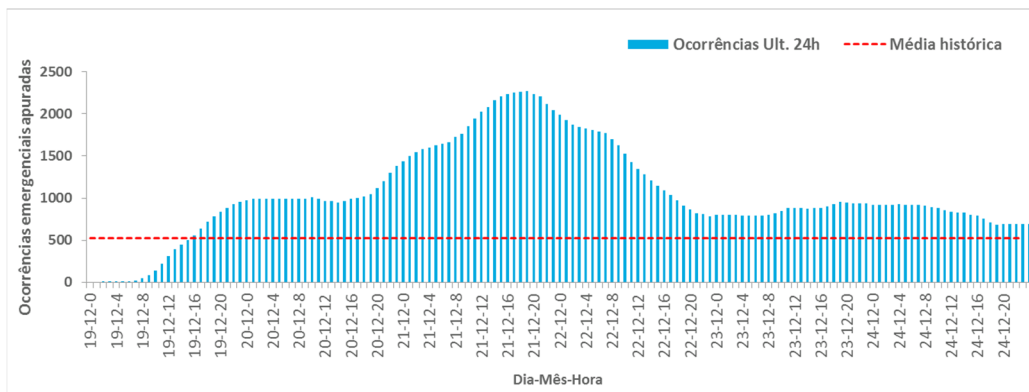


Gráfico 1 – Ingresso de Ocorrências

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.

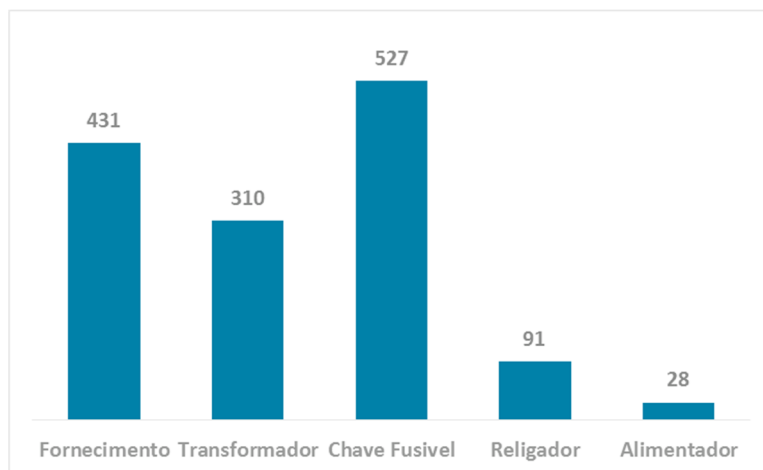


Gráfico 2 - Quantidade de ocorrências por equipamentos

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 20 a 22 de dezembro.

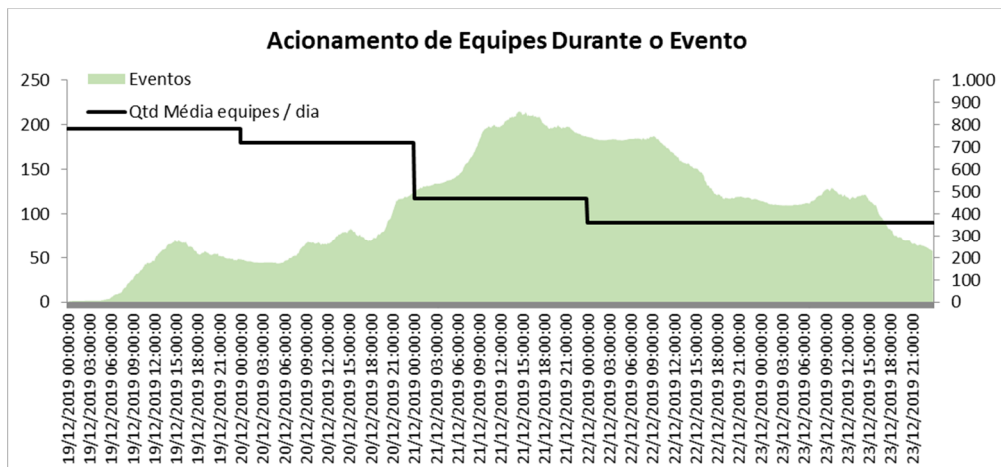


Gráfico 3 - Acionamento de equipes

O Gráfico a seguir demonstra o compromisso descrito anteriormente ilustrando que, 62% dos consumidores que tiveram início de interrupção foram reestabelecidos em até 6 horas.

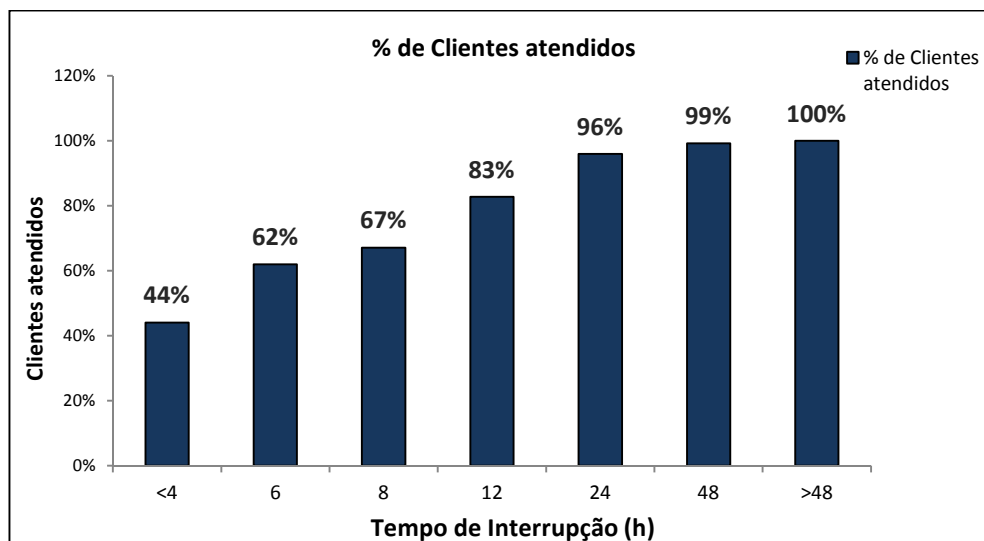


Gráfico 4 - % de reestabelecimento

9. PERÍODO DO EVENTO E DEMAIS INFORMAÇÕES RELACIONADAS

Para mensurar o período real de impacto dos eventos meteorológicos foram contabilizados os clientes interrompidos em intervalos de 5 minutos. Destaca-se que para identificar o fim do Evento foi utilizado o critério matemático de restabelecimento de 90% dos clientes interrompidos entre o início e o pico. Entende-se que este critério matemático corrobora o transbordo de ocorrências causadas pelo deslocamento do Evento Meteorológico. O gráfico a seguir exemplifica o critério utilizado para determinar o início e fim

do Evento Meteorológico, o qual considera o período em que a RGE realmente foi impactada pelo evento. As colunas que informam “Início e Fim” identificam o início e o fim do evento considerado pela RGE para delimitação do evento considerando o volume de clientes interrompidos.

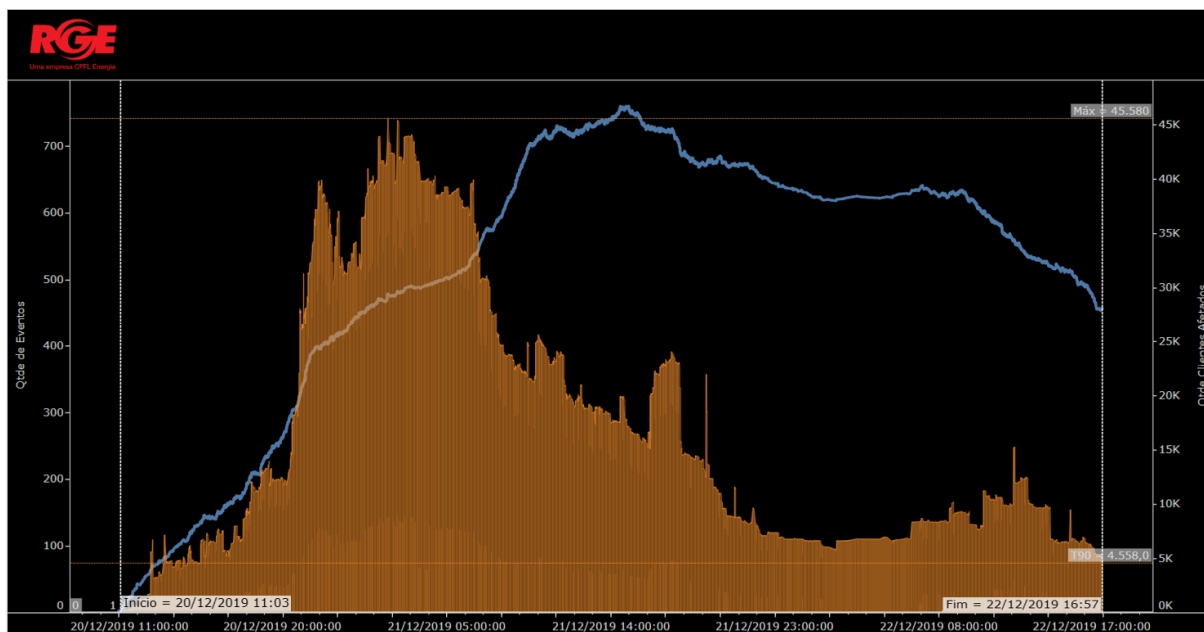


Gráfico 5 - Critério para determinar Início e Fim do Evento Meteorológico

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

Tabela 5 – Período de início e fim do evento

Período	Dia	Horário
Início	20/12/2019	11h03min
Fim	22/12/2019	16h57min

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 871.157,30 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://www.cvale.com.br/site/imprensa/noticia/158/primavera-termina-com-chuvas-no-centro-sul-do-brasil>> Acesso em: 14 fev. 2020

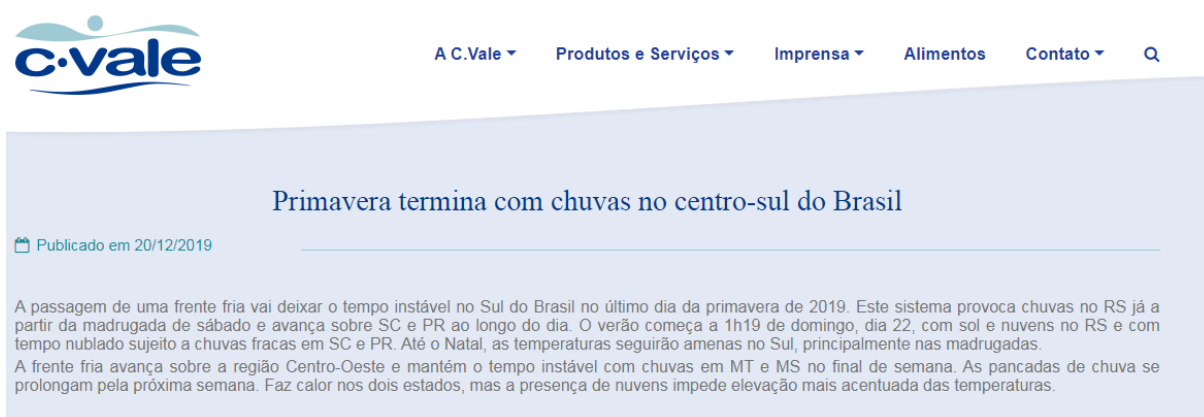


Figura 6 – Evidência de Mídia. Fonte: C.VALE

Disponível em: < <https://gauchazh.clicrbs.com.br/ambiente/noticia/2019/12/previsao-do-tempo-no-rs-pancadas-de-chuva-atingem-o-estado-neste-sabado-ck4fg9hfe07j701rzgbkboiee.html>> Acesso em: 14 fev. 2020

QUASE NO VERÃO

Previsão do tempo no RS: pancadas de chuva atingem o Estado neste sábado

Frente fria avança, mas temperaturas continuam elevadas, na faixa dos 30°C

21/12/2019 - 07h44min
Atualizada em 21/12/2019 - 08h04min

Figura 7 – Evidência de Mídia. Fonte: Gaúcha ZH

Disponível em: < <https://agoranors.com/2019/12/chuva-possibilidade-temporais/> > Acesso em: 14 fev. 2020

BOLETIM METEOROLÓGICO

Próximos dias serão de chuva, com possibilidade de temporais, e calor no RS

Publicado por **Vitor de Arruda Pereira** — 19/12/2019 - 16:49
Última atualização — 19/12/2019 - 16:51



Foto: Rosana Klafke/Sem Roteiro/Agora no RS

Figura 8 – Evidência de Mídia- Fonte: Agora RS

Temporal deixa ruas alagadas em cidades do Centro do RS

Área central de Mata ficou completamente tomada pelas águas

Publicado por **Laura Gross** - 20/12/2018 - 15:47



Mata ficou alagada | Foto: Álvaro Tasketo / Especial / CP

A Região Central do Rio Grande do Sul voltou a ser castigada pelos temporais, nesta quinta-feira. A área central do município de Mata ficou completamente alagada. Em alguns pontos, apenas caminhões tinham tranquilidade no deslocamento. Pedestres ficaram isolados em áreas mais elevadas de lojas e supermercados, que fecharam antes da hora.

A cidade, com pouco mais de 5 mil habitantes, abriga, como destaque turístico, o Museu Padre Daniel Cargnin, com fósseis de madeira petrificada e que serve de campo de estudos e turismo. A forte chuva chegou muito próximo de invadir o local.

A chuva também trouxe transtornos em Santa Maria e São Pedro do Sul. Os motoristas foram alertados pela Polícia Rodoviária Federal (PRF) a redobram a atenção na BR 287, na saída para São Pedro do Sul, e na BR 392, em direção a São Sepé. O grande volume de água invadiu pátios de residências nas vilas Tropical, Carolina e Urlândia.

Figura 9 – Evidência de Mídia – Fonte: Guaíba

Disponível em: < <https://agoranors.com/2019/12/tempo-muda-chuva/>> Acesso em: 14 fev. 2020

Tempo muda nesta sexta e chuva atinge o RS

Publicado por **Vitor de Arruda Pereira** — 19/12/2019 - 21:31
Última atualização — 19/12/2019 - 21:31



Foto: Joel Vargas/PMPA

 Compartilhe no WhatsApp

 Compartilhe no Facebook

A propagação de uma frente fria provocará de chuva em todo o Rio Grande do Sul nesta sexta-feira (20). A previsão adverte para possibilidade de temporais nas regiões Sul e Fronteira Oeste do Estado.

Figura 10 – Evidência de Mídia – Fonte: Agora RS

Anexo II

Não há.

Anexo III