

## RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

**RGE** 

**ID 398** 

Período 29/12/2023

#### Sumário

1.	CÓDIGO ÚNICO DO RELATÓRIO	6
2.	RESUMO	7
3.	DEFINIÇÃO SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA (PRODIST – MÓDULO 1)	7
4.	PARECER CLIMÁTICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	7
5.	DETALHAMENTO DO EVENTO CLIMÁTICO	9
6.	MAPA GEOELÉTRICO, DIAGRAMA UNIFILAR E REGIÕES AFETADAS PELO EVENTO	17
6	.1 MAPAS GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	
	•	
6	.2 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE SUBTRANSMISSÃO	
7.	DANOS CAUSADOS AO SISTEMA ELÉTRICO	22
8.	INTERVENÇÃO REALIZADA E AÇÕES PARA REESTABELECIMENTO DO SISTEMA	23
9.	PERÍODO DO EVENTO E DEMAIS INFORMAÇÕES RELACIONADAS	26
10.	ANEXOS	31
Tab Tab	ta de Tabelas ela 1 – Sistema de tempo e Consequências ela 2 – Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE – RGE ela 3 – Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE – Serra	12
	ela 4 – Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE – Norteela 9 – Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE – Norte	
	ela 5 — Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE — Planalto	
Tab	ela 6 – Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE – Vale do Taquari	14
	ela 7 — Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE — Vale dos Sinos	
	ela 8 – Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE – Canoas	
	ela 9 – Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE – Central	
	ela 10 – Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE – Missões	
	ela 11 — Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE — Pampasela 12 — Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE — Vale do Rio Pardo	
	ela 13 – Impacto territorial sentido pela distribuidoraela 13 – Impacto territorial sentido pela distribuidora	
	ela 14 – Subestações atingidas	
	ela 15 – Municípios atingidos	
Tab	ela 16 – Hierarquia dos dispositivos	23
Tab	ela 17 – Dispositivos afetados durante o período do evento climático	23
	ela 18 – Impacto nos Tempos Parciais de Atendimento	
	ela 19 – Período de início e fim do evento	
	ela 20 – Exemplos de ocorrências que contribuíram para a formação de CH	
Iab	ela 21 — Decretos de Situação de Emergência / Calamidade Pública	/3
	ta de Gráficos	
-	fico 1 – Ingresso de Ocorrências	
Grá	fico 2 – Tempo em atividades emergenciais pela Disponibilidade de Equipes – dezembro/23	24

Gráfico 3 – Volume de AM diário	25
Gráfico 4 – % de reestabelecimento	26
Gráfico 5 – Dificuldade no atendimento a chamadas telefônicas	26
Gráfico 6 – Critério para determinar Início e Fim do Evento Meteorológico 29/12	27
Lista de Figuras	
Figura 1 - Definição Interrupção por Situação de Emergência — PRODIST Módulo 1 — Rev. 8	7
Figura 2 - Imagens Satélite GOES-16	10
Figura 3 - Imagem do acúmulo total de chuva 29/12	11
Figura 4 - Imagem das rajadas de vento do dia 29/12	11
Figura 5 - Imagem densidade total de raios do dia 29/12	12
Figura 6 - Concessão RGE com divisão das regiões	18
Figura 7 - Mapa Geoelétrico da concessão da RGE	18
Figura 8 - Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE Sul	19
Figura 9 - Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE	19
Figura 10 - Mapa do total de CHI expurgado por região na RGE	30
Figura 11 - Mapa do total de CI expurgado por região na RGE	30
Figura 12 - Evidência de Mídia. Fonte: Jornal Boa Vista	32
Figura 13 - Evidência de Mídia. Fonte: Tcheerechim	32
Figura 14 - Evidência de Mídia. Fonte: Jornal Boa Vista	33
Figura 15 - Evidência de Mídia. Fonte: Prefeitura Municipal de Erechim	33
Figura 16 - Evidência de Mídia. Fonte: Destaque News	34
Figura 17 - Evidência de Mídia. Fonte: Jornal do Comércio	34
Figura 18 - Evidência de Mídia. Fonte: Lamais	34
Figura 19 - Evidência de Mídia. Fonte: Jornal Noroeste	35
Figura 20 - Evidência de Mídia. Fonte: Jornal Noroeste	35
Figura 21 - Evidência de Mídia. Fonte: Jornal Noroeste	35
Figura 22 - Evidência de Mídia. Fonte: Diário Santa Maria	36
Figura 23 - Evidência de Mídia. Fonte: Diário Santa Maria	36
Figura 24 - Evidência de Mídia. Fonte: Diário Santa Maria	37
Figura 25 - Evidência de Mídia. Fonte: Metsul	37
Figura 26 - Evidência de Mídia. Fonte: UP TV	38
Figura 27 - Evidência de Mídia. Fonte: UP TV	38
Figura 28 - Evidência de Mídia. Fonte: UP TV	39
Figura 29 - Evidência de Mídia. Fonte: Diário Santa Maria	39
Figura 30 - Evidência de Mídia. Fonte: NP Expresso	40
Figura 31 - Evidência de Mídia. Fonte: UP TV	40
Figura 32 - Evidência de Mídia. Fonte: Sul21	40
Figura 33 - Evidência de Mídia. Fonte: Gaúcha ZH	41
Figura 34 - Evidência de Mídia. Fonte: Metsul	41
Figura 35 - Evidência de Mídia. Fonte: Studio	41
Figura 36 - Evidência de Mídia. Fonte: Tapejara Agora	42
Figura 37 - Evidência de Mídia. Fonte: Correio do Povo	42
Figura 38 - Evidência de Mídia. Fonte: g1.globo	43
Figura 39 - Evidência de Mídia. Fonte: Rádio Luiz	
Figura 40 - Evidência de Mídia. Fonte: Gaúcha ZH	
Figura 41 - Evidência de Mídia. Fonte: Rádio Missioneira	44
Fiaura 42 - Evidência de Mídia. Fonte: Prefeitura São Nicolau	45

Figura 43	- Evidência de Mídia. Fonte: Jornal do Comércio	45
Figura 44	- Evidência de Mídia. Fonte: Correio do Povo	46
Figura 45	- Evidência de Mídia. Fonte: Jornal do Comércio	46
Figura 46	- Evidência de Mídia. Fonte: Gaúcha ZH	46
Figura 47	- Evidência de Mídia. Fonte: Correio do Povo	47
	- Evidência de Mídia. Fonte: Lamais	
_	- Evidência de Mídia. Fonte: Agora RS	
	- Evidência de Campo do Planalto, Paim Filho - Fonte: RGE	
Figura 51	- Evidência de Campo do Planalto, Paim Filho - Fonte: RGE	48
	- Evidência de Campo do Planalto, Maximiliano de Almeida - Fonte: RGE	
	- Evidência de Campo do Planalto, Maximiliano de Almeida - Fonte: RGE	
	- Evidência de Campo do Planalto, São João da Urtiga - Fonte: RGE	
	- Evidência de Campo do Planalto, São João da Urtiga - Fonte: RGE	
	- Evidência de Campo do Planalto, São José do Ouro - Fonte: RGE	
	- Evidência de Campo do Planalto, São José do Ouro - Fonte: RGE	
_	- Evidência de Campo do Planalto, São José do Ouro - Fonte: RGE	
_	- Evidência de Campo do Planalto, São José do Ouro - Fonte: RGE	
	- Evidência de Campo do Pampas, Santana do Livramento - Fonte: RGE	
	- Evidência de Campo do Pampas, Santana do Livramento - Fonte: RGE	
	- Evidência de Campo do Pampas, Santana do Livramento - Fonte: RGE	
	- Evidência de Campo do Pampas, Santana do Livramento - Fonte: RGE	
	- Evidência de Campo do Pampas, Santana do Livramento - Fonte: RGE	
	- Evidência de Campo do Pampas, Santana do Livramento - Fonte: RGE	
	- Evidência de Campo do Pampas, Santana do Livramento - Fonte: RGE	
_	- Evidência de Campo do Pampas, Santana do Livramento - Fonte: RGE	
_	- Evidência de Campo do Pampas, Quarai - Fonte: RGE	
_	- Evidência de Campo do Pampas, Quarai - Fonte: RGE	
	- Evidência de Campo do Pampas, Quarai - Fonte: RGE	
	- Evidência de Campo do Pampas, Quarai - Fonte: RGE	
	- Evidência de Campo do Pampas, Quarai - Fonte: RGE	
	- Evidência de Campo do Pampas, Quarai - Fonte: RGE	
Figura 74	- Evidência de Campo do Norte, Frederico Westphalen - Fonte: RGE	54
_	- Evidência de Campo do Norte, Frederico Westphalen - Fonte: RGE	
_	- Evidência de Campo do Norte, Seberi - Fonte: RGE	
•	- Evidência de Campo do Norte, Tenente Portela - Fonte: RGE	
	- Evidência de Campo do Norte, Tenente Portela - Fonte: RGE	
_	- Evidência de Campo do Norte, Tenente Portela - Fonte: RGE	
_	- Evidência de Campo da Central. Caçapava do Sul - Fonte: RGE	
_	- Evidência de Campo da Central. Caçapava do Sul - Fonte: RGE	
_	- Evidência de Campo da Central. Caçapava do Sul - Fonte: RGE	
_	- Evidência de Campo da Central. Caçapava do Sul - Fonte: RGE	
_	- Evidência de Campo da Central, São Sepé - Fonte: RGE	
_	- Evidência de Campo da Central, São Sepé - Fonte: RGE	
_	- Evidência de Campo da Central, São Sepé - Fonte: RGE	
_	- Evidência de Campo da Central, São Sepé - Fonte: RGE	
_	- Evidência de Campo da Central, São Sepé - Fonte: RGE	
_	- Evidência de Campo da Central, São Sepé - Fonte: RGE	
_	- Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	

Figura 91 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	58
Figura 92 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	58
Figura 93 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	58
Figura 94 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 95 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 96 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 97 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 98 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 99 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 100 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 101 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 102 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 103 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 104 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 105 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 106 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 107 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 108 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 109 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 110 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 111 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 112 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 113 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 114 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 115 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 116 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 117 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 118 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 119 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 120 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 121 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 122 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 123 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 124 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 125 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 126 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 127 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE	
Figura 128 - Evidência de Campo de Missões, Mata - Fonte: RGE	
Figura 129 - Evidência de Campo de Missões, São Vicente do Sul - Fonte: RGE	
Figura 130 - Evidência de Campo de Missões, São Vicente do Sul - Fonte: RGE	
Figura 131 - Evidência de Campo de Missões, São Vicente do Sul - Fonte: RGE	
Figura 132 - Evidência de Campo de Missões, São Nicolau - Fonte: RGE	
Figura 133 - Evidência de Campo de Missões, São Nicolau - Fonte: RGE	
Figura 134 - Evidência de Campo de Missões, São Nicolau - Fonte: RGE	
Figura 135 - Evidência de Campo de Missões, São Nicolau - Fonte: RGE	
Figura 136 - Evidência de Campo de Missões, São Nicolau - Fonte: RGE	
Figura 137 - Evidência de Campo de Missões, São Nicolau - Fonte: RGE	
Figura 138 - Evidência de Campo de Missões, São Nicolau - Fonte: RGE	70

Figura 139 - Evidência de Campo de Missões, São Nicolau - Fonte: RGE	70
Figura 140 - Evidência de Campo de Missões, Ubiretama - Fonte: RGE	70
Figura 141 - Evidência de Campo de Missões, Ubiretama - Fonte: RGE	70
Figura 142 - Evidência de Campo de Canoas, Canoas - Fonte: RGE	71
Figura 143 - Evidência de Campo de Canoas, Canoas - Fonte: RGE	71
Figura 144 - Evidência de Campo de Canoas, Canoas - Fonte: RGE	71
Figura 145 - Evidência de Campo de Canoas, Canoas - Fonte: RGE	71
Figura 146 - Evidência de Campo de Canoas, Gravataí - Fonte: RGE	72
Figura 147 - Evidência de Campo de Canoas, Gravataí - Fonte: RGE	72
Figura 148 - Evidência de Campo de Canoas, Gravataí - Fonte: RGE	72
Figura 149 - Evidência de Campo de Canoas, Gravataí - Fonte: RGE	72

#### 1. CÓDIGO ÚNICO DO RELATÓRIO

Código do Relatório: 398

Evento: Zona de Convergência

Decorrência do Evento (COBRADE):

1.2.3.0.0 - Alagamentos

1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios

1.3.2.1.3 - Granizo

1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas

1.3.2.1.5 - Vendaval

Distribuidora: RGE

Municípios Atingidos: vide tabela 4

Subestações Atingidas: vide tabela 3

Quantidade de Interrupções em Situação de Emergência: 3.449

Quantidade de Consumidores Atingidos: 497.242

**CHI devido ao Evento**: 4.181.283,64

Data e Hora de Início da Primeira Interrupção: 29/12/2023 02:00

Data e Hora de Término da Última Interrupção: 06/01/2024 10:04

**Duração Média das Interrupções**: 1.923,56 minutos

**Duração da Interrupção Mais Longa**: 10.948,72 minutos

Tempo Médio de Preparação: 1.958,43 minutos

Tempo Médio de Deslocamento: 115,81 minutos

Tempo Médio de Execução: 403,24 minutos

#### 2. RESUMO

Este relatório possui o objetivo de descrever os procedimentos adotados para a classificação de interrupções em Situação de Emergência (ISE), decorrentes dos Eventos Meteorológicos ocorridos do dia 29 a 30 de dezembro de 2023, 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 · 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

 $N_{outubro/2022} = 3.018.710$  consumidores

Valor referência RGE: 2.612 x 3.018.710 0,35

Valor referência RGE = 484.073 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 2.

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

Tabela 1 – Sistema 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.

A área de atuação da RGE no estado do Rio Grande do Sul está sujeita à atuação de diversos sistemas meteorológicos que podem provocar eventos de tempo severo que resultam em grande incidência de descargas atmosféricas, altas taxas de precipitação, rajadas de vento intensas e queda de granizo. Estes eventos podem ocorrer em praticamente todos os meses do ano, com mais ênfase nos meses de verão, primavera e outono e, em geral, estão associados na maior parte dos casos a ocorrência de sistemas frontais e sistemas convectivos de mesoescala, entre eles os Complexos Convectivos de Mesoescala, algumas vezes associados à Zona de Convergência do Atlântico Sul, além de outros sistemas

meteorológicos. Os eventos costumam atingir a área da RGE vindos do Oeste ou sul e podem ter durações que variam de algumas horas até alguns dias.

Fonte: Avaliação das condições Atmosféricas na Área de Atuação da RGE – Grupo STORM

#### 5. DETALHAMENTO DO EVENTO CLIMÁTICO

No período de 29 a 30 de dezembro de 2023, houve a passagem de uma frente fria sobre o Rio Grande do Sul, associada à convergência de calor e umidade da Amazônia. Esses sistemas foram responsáveis por provocar fortes tempestades sobre o estado. Neste período, houve registro de chuvas volumosas, tempestade de raios e vendavais de forma generalizada sobre o Rio Grande do Sul, os quais causaram grandes impactos.

Os acumulados de chuva alcançaram 94 mm no município de Rosário do Sul, na Regional Pampas. Tal valor corresponde a aproximadamente a 47% da média climatológica de chuva na região em todo o mês de dezembro, acontecendo em apenas 6 horas.

As máximas rajadas de vento foram classificadas como tempestade, chegando a 90 km/h no município de São Vicente do Sul (Regional Missões). Ventos com essa intensidade têm potencial para arrancar árvores e causar danos estruturais em construções.

Houve registro de grande quantidade de descargas atmosféricas na maior parte da área de concessão da RGE-RS, caracterizando a ocorrência de uma tempestade de raios. Na Regional Pampas, atingiu-se mais de 34.800 raios em apenas 8 horas.

A combinação de chuvas intensas, raios e fortes rajadas de vento evidencia a ocorrência de um evento severo.

A seguir são apresentadas as imagens realçadas do satélite GOES-16 entre às 00h00min e 15h00min do dia 29 de dezembro de 2023.

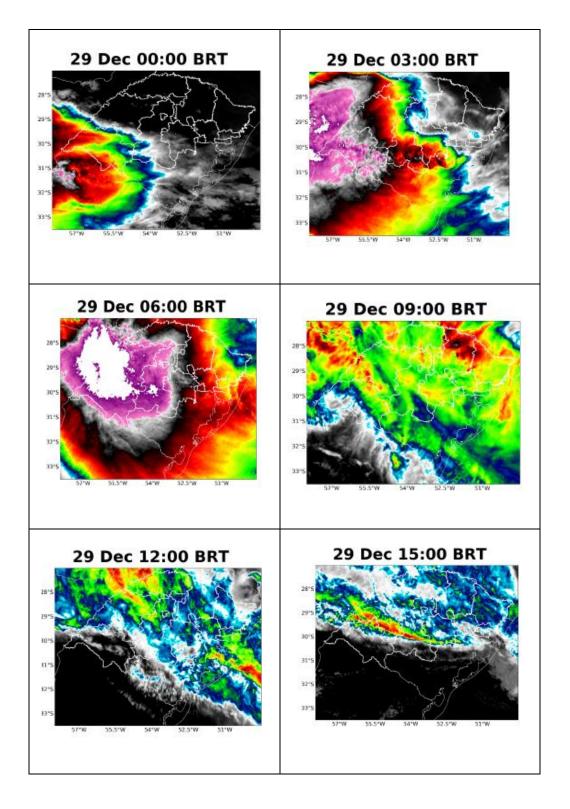


Figura 2 - Imagens Satélite GOES-16

A seguir são apresentadas as imagens do acúmulo total de precipitação sobre a área de concessão da RGE-RS para todo o evento baseado nas estações meteorológicas do INMET e CEMADEN do dia 29 de dezembro de 2023. Ressaltamos que os valores pluviométricos

observados em cada estação de medição indicando a região de atuação da RGE bem como o município se encontram no laudo meteorológico constante nos anexos deste relatório.

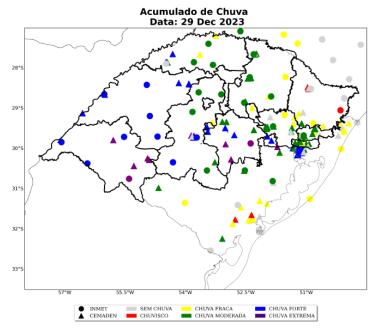


Figura 3 - Imagem do acúmulo total de chuva 29/12

A seguir são apresentadas as imagens das rajadas máximas de vento proveniente do INMET para a área de concessão da RGE do dia 29 de dezembro 2023. Ressaltamos que os valores de velocidade do vento observados em cada estação de medição indicando a região de atuação da RGE bem como o município se encontram no laudo meteorológico constante nos anexos deste relatório.

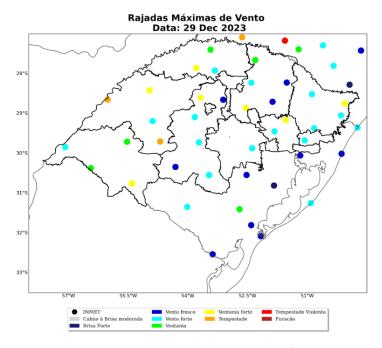


Figura 4 - Imagem das rajadas de vento do dia 29/12

Também apresentamos as imagens da densidade total de raios proveniente do INMET para a área de concessão da RGE do dia 29 de dezembro. Ressaltamos que os valores do quantitativo de raios nuvens-solo observados cada região de atuação da RGE se encontra no laudo meteorológico constante nos anexos deste relatório.

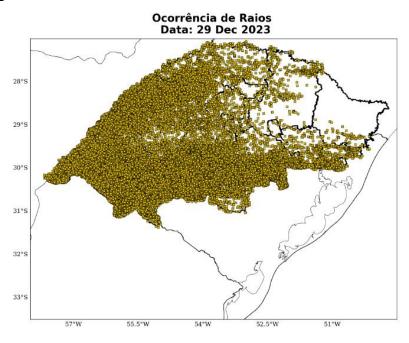


Figura 5 - Imagem densidade total de raios do dia 29/12

A seguir é possível identificar o resumo do evento ocorrido tanto na área total da concessão da RGE como em suas regionais (Abrangência espacial), bem como sua classificação conforme Codificação Brasileira de Desastres e seus respectivos períodos.

Resumo do Evento		
Número/Código do Evento		
Número/Código do Relatório		
	Vendavais, chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos	
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e	
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.	
	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios	
	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas	
Código COBRADE	1.3.2.1.5 - Vendaval	
	1.3.2.1.3 - Granizo	
	1.2.3.0.0 - Alagamentos	
Hora de início	29/12/2023 - 00:00	
Hora do término	30/12/2023 - 23:00	
Abrangência espacial	Área de concessão da RGE-RS	

Tabela 2 – Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE – RGE

Resumo do Evento		
Número/Código do Evento		
Número/Código do Relatório		
	Vendavais, chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos	
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e	
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.	
	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios	
	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas	
Código COBRADE	1.3.2.1.5 - Vendaval	
	1.3.2.1.3 - Granizo	
	1.2.3.0.0 - Alagamentos	
Hora de início	29/12/2023 - 06:00	
Hora do término	30/12/2023 - 23:00	
Abrangência espacial	Regional Serra sob concessão da RGE-RS	

Tabela 3 – Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE – Serra

Resumo do Evento	
Número/Código do Evento	
Número/Código do Relatório	
	Vendavais, chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.
	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios
	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas
Código COBRADE	1.3.2.1.5 - Vendaval
	1.3.2.1.3 - Granizo
	1.2.3.0.0 - Alagamentos
Hora de início	29/12/2023 - 06:00
Hora do término	29/12/2023 - 20:00
Abrangência espacial	Regional Norte sob concessão da RGE-RS

Tabela 4 – Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE – Norte

Resumo do Evento		
Número/Código do Evento Número/Código do Relatório		
	Vendavais, chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos	
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e	
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.	
	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios	
	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas	
Código COBRADE	1.3.2.1.5 - Vendaval	
	1.3.2.1.3 - Granizo	
	1.2.3.0.0 - Alagamentos	
Hora de início	29/12/2023 - 06:00	
Hora do término	30/12/2023 - 01:00	
Abrangência espacial	Regional Planalto sob concessão da RGE-RS	

Tabela 5 – Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE – Planalto

Resumo do Evento		
Número/Código do Evento		
Número/Código do Relatório		
	Vendavais, chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos	
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e	
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.	
	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios	
	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas	
Código COBRADE	1.3.2.1.5 - Vendaval	
	1.3.2.1.3 - Granizo	
	1.2.3.0.0 - Alagamentos	
Hora de início	29/12/2023 - 04:00	
Hora do término	30/12/2023 - 01:00	
Abrangência espacial	Regional Vale do Taquari sob concessão da RGE-RS	

Tabela 6 – Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE – Vale do Taquari

Resumo do Evento		
Número/Código do Evento Número/Código do Relatório		
Descrição	Vendavais, chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos associadas à passagem de uma frente fria e à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.	
Código COBRADE	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios 1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas 1.3.2.1.5 - Vendaval 1.3.2.1.3 - Granizo 1.2.3.0.0 - Alagamentos	
Hora de início	29/12/2023 - 05:00	
Hora do término	29/12/2023 - 18:00	
Abrangência espacial	Regional Vale dos Sinos sob concessão da RGE-RS	

Tabela 7 – Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE – Vale dos Sinos

Resumo do Evento	
Número/Código do Evento	
Número/Código do Relatório	
	Chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.
	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios
Cádica CORRADE	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas
Código COBRADE	1.3.2.1.3 - Granizo
	1.2.3.0.0 - Alagamentos
Hora de início	29/12/2023 - 04:00
Hora do término	29/12/2023 - 14:00
Abrangência espacial	Regional Canoas sob concessão da RGE-RS

Tabela 8 – Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE – Canoas

Resumo do Evento				
Número/Código do Evento				
Número/Código do Relatório				
	Vendavais, chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos			
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e			
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.			
	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios			
	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas			
Código COBRADE	1.3.2.1.5 - Vendaval			
	1.3.2.1.3 - Granizo			
	1.2.3.0.0 - Alagamentos			
Hora de início	29/12/2023 - 00:00			
Hora do término	30/12/2023 - 23:00			
Abrangência espacial	Regional Central sob concessão da RGE-RS			

Tabela 9 – Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE – Central

Resumo do Evento				
Número/Código do Evento				
Número/Código do Relatório				
	Vendavais, chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos			
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e			
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.			
	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios			
	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas			
Código COBRADE	1.3.2.1.5 - Vendaval			
	1.3.2.1.3 - Granizo			
	1.2.3.0.0 - Alagamentos			
Hora de início	29/12/2023 - 03:00			
Hora do término	30/12/2023 - 23:00			
Abrangência espacial	Regional Missões sob concessão da RGE-RS			

Tabela 10 – Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE – Missões

Resumo do Evento			
Número/Código do Evento			
Número/Código do Relatório			
	Vendavais, chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos		
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e		
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.		
	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios		
	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas		
Código COBRADE	1.3.2.1.5 - Vendaval		
	1.3.2.1.3 - Granizo		
	1.2.3.0.0 - Alagamentos		
Hora de início	29/12/2023 - 00:00		
Hora do término	30/12/2023 - 18:00		
Abrangência espacial	Regional Pampas sob concessão da RGE-RS		

Tabela 11 – Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE – Pampas

Resumo do Evento			
Número/Código do Evento			
Número/Código do Relatório			
	Vendavais, chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos		
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e		
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.		
	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios		
	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas		
Código COBRADE	1.3.2.1.5 - Vendaval		
	1.3.2.1.3 - Granizo		
	1.2.3.0.0 - Alagamentos		
Hora de início	29/12/2023 - 01:00		
Hora do término	30/12/2023 - 00:00		
Abrangência espacial	Regional Vale do Rio Pardo sob concessão da RGE-RS		

Tabela 12 – Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE – Vale do Rio Pardo

Para demonstrar o vínculo territorial e temporal do evento climático, segue a tabela abaixo, que apresenta o impacto sentido pela Distribuidora, de maneira a concatenar informações das regionais e subestações afetadas, quantidade de incidências e principais danos e/ou impedimentos.

Regional	Subestações afetadas	Quantidade de ocorrências	Principais registros de danos e impedimentos
CANOAS	CCB, CNC, ESA, GLO, GTA, KCA, KCD, KCN, KGB, KTC, SLB, SUA	220	Interdição de vias (alagamento, deslizamento de encosta, lama); Queda de árvore e postes
CENTRAL	AGA, CQA, CRC, CVA, FOA, IBR, JCB, KCL, KSF, KSI, KUJ, MAA, SGB, SMB, SMD, SME, SPA, SSP, TUP, UIV	534	Interdição de vias (alagamento, deslizamento de encosta, lama); Queda de árvore e postes
MISSÕES	CLA, CQA, ECA, EIA, IQA, IQB, JRA, KCZ, KMB, KSA, KSF, KSZ, MAA, ROQ, SBB, SBC, SCI, SFA, SGA, SLG, SNA, SPA, TUP	446	Interdição de vias (alagamento, deslizamento de encosta, lama); Queda de árvore e postes
Norte	CNO, CON, ERA, ERS, FWE, GIR, HZT, JCT, KEC, KGT, KSR, PAM, PNT, SAU, SCI, SDI, SRB, TMI, TPA, TPT	401	Interdição de vias (alagamento, deslizamento de encosta, lama); Queda de árvore e postes
PAMPAS	QUA, ALB, ALC, ALD, ALE, CQA, KLI, KUT, LIA, MNA, QUB, ROA, SBC, SFA, SGB, URA, URB, URC, URD, URE, URF	387	Interdição de vias (alagamento, deslizamento de encosta, lama); Queda de árvore e postes

Regional	Subestações afetadas	Quantidade de ocorrências	Principais registros de danos e impedimentos
PLANALTO	ART, ARV, BGA, CAS, ENA, ENG, ERB, ERN, GAU, GPR, GVA, JCT, KEC, KNP, KSM, LVA, MRU, NMT, PFA, PFC, PFI, PRI, SAN, SCO, SEV, SOL, TJB, TPR, VEP	520	Interdição de vias (alagamento, deslizamento de encosta, lama); Queda de árvore e postes
SERRA	APR, CBR, CNL, CXA, CXC, CXD, CXG, CXH, FCU, FEL, GMB, GMD, JQR, KCE, KCS, LVA, NPA, PIF, SFE, SFP, SMC, TCO, TIN, VAC	658	Interdição de vias (alagamento, deslizamento de encosta, lama); Queda de árvore e postes
VALE DO RIO PARDO	AGA, CDA, CSA, CVA, KCV, KIR, KLA, KST, KUJ, KVC, KVE, PSA, RPA, SBA, SCB, SCD, SDA, TFA, TQA, VNB, VSA	268	Interdição de vias (alagamento, deslizamento de encosta, lama); Queda de árvore e postes
VALE DO TAQUARI	AFA, AMA, BGA, BGB, BPR, CAB, ENA, ETB, EVA, FAB, FAR, FEL, GAB, KCD, KCN, KFA, KLA, KSH, LJA, MTA, POA, RSA, SSC, TFA, VEP	412	Interdição de vias (alagamento, deslizamento de encosta, lama); Queda de árvore e postes
VALE DOS SINOS	CNL, DIA, EVA, GLO, GMD, KCM, KSH, KTQ, NHA, NHB, NHC, PRB, ROL, SFP, SIA, SLA, SLB, SUA, TCO	267	Interdição de vias (alagamento, deslizamento de encosta, lama); Queda de árvore e postes

Tabela 13 – Impacto territorial sentido pela distribuidora

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

A seguir observa-se as regiões afetadas pelo evento.

#### 6.1 MAPAS GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO

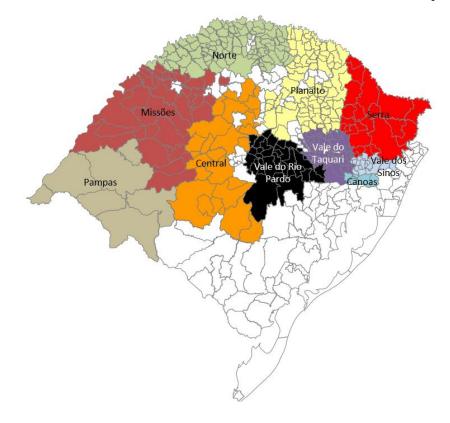


Figura 6 - Concessão RGE com divisão das regiões

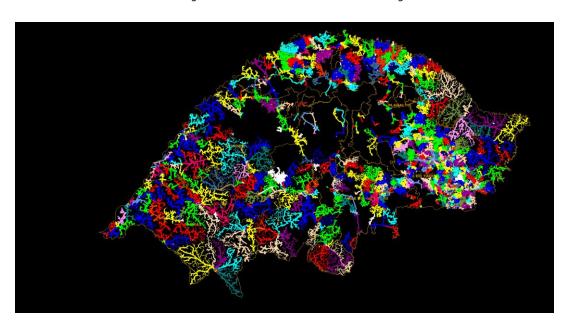


Figura 7 - Mapa Geoelétrico da concessão da RGE

#### 6.2 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE SUBTRANSMISSÃO

Região antiga RGE Sul

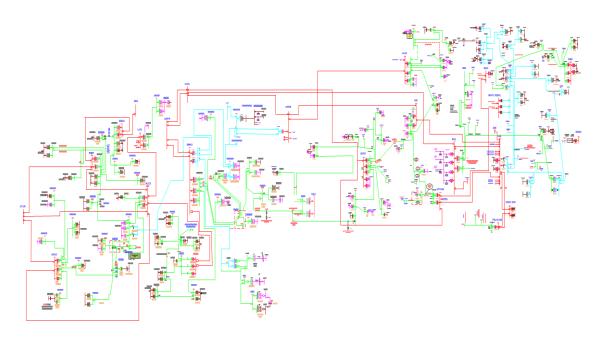


Figura 8 - Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE Sul

#### Região antiga RGE

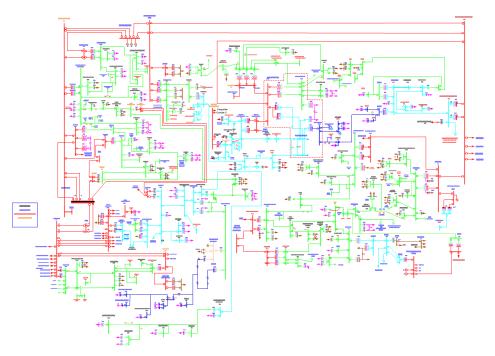


Figura 9 - Diagrama unifilar Sub-transmissão antiga área da RGE

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 afetadas:

#	SE	Nome	#	SE	Nome	#	SE	Nome
1	SGB	SE Sao Gabriel 1	36	GLO	SE Glorinha	71	ERA	SE ERVAL SECO
2	ROA	SE Rosário do Sul 1	37	ROQ	SE Roque Gonzales	72	FWE	SE Frederico Westphalen
3	LIA	SE Livramento 1 - Wilson	38	ССВ	SE Cachoeirinha 2	73	PAM	SE Palmeira Das Missões
4	URE	SE Uruguaiana 7 - Jóquei Clube	39	SLG	SE São Luiz Gonzaga	74	GTA	SE Gravataí 1
5	QUB	SE Quaraí 2 - Harmonia	40	KCL	SE Cruz Alta 1	75	URF	SE Uruguaiana 8
6	URD	SE Uruguaiana 4 - Barragem Sanchuri	41	SCI	SE Santo Cristo	76	CON	SE CONSTANTINA
7	URB	SE Uruguaiana 2 - Plano Alto	42	URA	SE Uruguaiana 1 - Proficar	77	SDI	SE Sarandi
8	CVA	SE Caçapava do Sul 1 - Centro	43	CLA	SE Cerro Largo	78	LVA	SE Lagoa Vermelha 1
9	SSP	SE São Sepé 1	44	KSA	SE Santo Ângelo 2	79	KLI	SE Livramento 2 CEEE
10	ALD	SE Alegrete 4 - BR 290	45	URC	SE Uruguaiana 3 - Barra do Quarai	80	PNT	SE Planalto
11	MNA	SE Manoel Viana 1	46	ERB	SE Erechim 2	81	ERS	SE Entre Rios do Sul
12	IQA	SE Itaqui 1 - Centro	47	SAN	SE Sananduva	82	KNP	SE Nova Prata 2
13	ALE	SE Alegrete 5 - Silvestre	48	КМВ	SE Macambara 1 CEEE	83	JCT	SE Jacutinga
14	CQA	SE Cacequi 1	49	SOL	SE Soledade	84	URI	SE URUGUAIANA 9
15	SBB	SE São Borja 1 - Jardim da Paz	50	HZT	SE Horizontina	85	CAS	SE Casca
16	KSF	SE São Vicente	51	SRB	SE Santa Rosa 2	86	KEC	SE Erechim 1
17	SFA	SE São Francisco de Assis 1	52	TUP	SE Tupanciretã	87	PFI	SE Paim Filho
18	SPA	SE São Pedro do Sul 1	53	GIR	SE Giruá	88	ART	SE Aratiba
19	JRA	SE Jaguari 1	54	KSR	SE Santa Rosa	89	GAU	SE Gaurama
20	KSZ	SE Sao Borja 2 CEEE	55	TMI	SE Três De Maio	90	SEV	SE Severiano De Almeida
21	SBC	SE São Borja 3 - Coudelaria	56	GPR	SE Guaporé	91	PRI	SE Paraí
22	SMD	SE Santa Maria 4 - BR - 158	57	NMT	SE Não Me Toque	92	SGA	SE Santo Ângelo 1
23	KSI	SE Santa Maria 1 CEEE	58	CNO	SE Campo Novo	93	KUT	UTE Alegrete 1 - ESUL
24	ALC	SE Alegrete 3 - Mariano Pinto	59	SAU	SE Santo Augusto	94	KUJ	SE Usina Salto do Jacuí
25	SNA	SE Santiago 1	60	MAA	SE MATA	95	GVA	SE Getúlio Vargas
26	SMB	SE Santa Maria 2 - Camobi	61	TPA	SE Três Passos	96	ESA	SE Esteio 1
27	JCB	SE Julio De Castilhos 2	62	ARV	SE ARVOREZINHA	97	BGA	SE Bento Gonçalves 1
28	UIV	SE Se Usina do Ivaí	63	EIA	SE ENTRE IJUÍS	98	PFC	SE Passo Fundo 3
29	FOA	SE Formigueiro 1	64	QUA	SE Quaraí 1 - Cidade	99	TPR	SE Tapera 1
30	SME	SE Santa Maria 5 - Uglione	65	VEP	SE Veranópolis	100	ENG	SE Englert
31	KCD	SE Canoas 2 - CIDADE INDUSTRIAL CEEE	66	KGT	SE Guarita	101	MRU	SE Marau
32	CNC	SE Canoas 3 - Guajuviras	67	PFA	SE Passo Fundo 1	102	IBR	SE Ibirubá 1
33	KGB	SE Gravataí 2	68	KCA	SE Cachoeirinha 1	103	BGB	SE Bento Gonçalves 2
34		SE Canoas 1 CEEE	69	ENA	SE Encantado 1	104	SCO	SE Serafina Correa
<u>'</u>	KCN	SE Carloas I CELE					000	

Tabela 14 – Subestações atingidas

#### Municípios:

Município	Município	Município	Município
SÃO GABRIEL	MAXIMILIANO DE ALMEIDA	CÂNDIDO GODÓI	SALTO DO JACUÍ
QUATRO IRMÃOS	CACHOEIRA DO SUL	BARÃO DO COTEGIPE	SÃO FRANCISCO DE ASSIS

Município	Município	Município	Município
GARRUCHOS	FREDERICO WESTPHALEN	CACHOEIRINHA	SÃO MARTINHO DA SERRA
BRAGA	SÃO BORJA	SERAFINA CORRÊA	PROTÁSIO ALVES
DOIS IRMÃOS DAS MISSÕES	ROSÁRIO DO SUL	ENGENHO VELHO	ESTEIO
MIRAGUAÍ	PAIM FILHO	FAGUNDES VARELA	NOVA ALVORADA
SANTANA DO LIVRAMENTO	CACIQUE DOBLE	ALECRIM	CAPÃO BONITO DO SUL
REDENTORA	SÃO SEPÉ	NOVA CANDELÁRIA	DEZESSEIS DE NOVEMBRO
PLANALTO	GAURAMA	SÃO JOSÉ DO INHACORÁ	LAGOA VERMELHA
PONTE PRETA	JARI	TRÊS PALMEIRAS	CARLOS GOMES
CAIÇARA	PALMEIRA DAS MISSÕES	SÃO JOSÉ DAS MISSÕES	NOVA ARAÇÁ
SEDE NOVA	SÃO VICENTE DO SUL	NOVO XINGÚ	CAPÃO DO CIPÓ
ERVAL GRANDE	CAMPO NOVO	RIO DOS ÍNDIOS	BARRA DO QUARAI
CRUZ ALTA	ITAQUI	TRINDADE DO SUL	UNISTALDA
ERECHIM	ERVAL SECO	INHACORÁ	RONDINHA
FAXINALZINHO	SANTA MARIA	SANTO ANTÔNIO DAS MISSÕES	ARVOREZINHA
CONSTANTINA	SÃO VALENTIM DO SUL	PORTO LUCENA	ITAARA
TRÊS PASSOS	GUARANI DAS MISSÕES	PORTO VERA CRUZ	SÃO JOÃO DA URTIGA
SEVERIANO DE ALMEIDA	TUCUNDUVA	TIRADENTES DO SUL	MORMAÇO
TRÊS DE MAIO	ARATIBA	SEBERI	NOVO BARREIRO
TRÊS ARROIOS	GIRUÁ	UNIÃO DA SERRA	VISTA ALEGRE
TENENTE PORTELA	CACEQUI	PINHEIRINHO DO VALE	LAJEADO DO BUGRE
SÃO MARTINHO	SANTO AUGUSTO	PORTO XAVIER	SARANDI
CRISSIUMAL	NÃO-ME-TOQUE	UBIRETAMA	IBIRAIARAS
PORTO MAUÁ	VERANÓPOLIS	SÃO PAULO DAS MISSÕES	SÃO PEDRO DO BUTIÁ
LIBERATO SALZANO	DILERMANDO DE AGUIAR	DOUTOR MAURÍCIO CARDOSO	BARRACÃO
TOROPI	JAGUARI	QUARAÍ	ALPESTRE
PAULO BENTO	SANTO ÂNGELO	SÃO LUIZ GONZAGA	SANTA BÁRBARA DO SUL
BOA VISTA DO BURICÁ	SÃO PEDRO DO SUL	FORMIGUEIRO	SANTA MARGARIDA DO SUL
CORONEL BICACO	ROQUE GONZALES	ALEGRIA	MARCELINO RAMOS
IRAÍ	CERRO LARGO	INDEPENDÊNCIA	MACHADINHO
SANTO CRISTO	VISTA GAÚCHA	NOVO MACHADO	PARAÍ
TUPARENDI	PALMITINHO	GRAMADO DOS LOUREIROS	COTIPORÃ
SÃO NICOLAU	CIRÍACO	TAQUARUÇU DO SUL	CENTENÁRIO
BOM PROGRESSO	ROLADOR	VILA NOVA DO SUL	MARIANO MORO
MANOEL VIANA	SETE DE SETEMBRO	ITATIBA DO SUL	JÓIA
VICTOR GRAEFF	SÃO JOSÉ DO OURO	ESPERANÇA DO SUL	ESTAÇÃO
SÃO VALENTIM	GRAVATAÍ	BARRA DO GUARITA	MARAU
JACUTINGA	NOVA SANTA RITA	SAGRADA FAMÍLIA	ESPUMOSO
BENJAMIN CONSTANT DO SUL	PASSO FUNDO	PIRAPÓ	NOVA BOA VISTA
NONOAI	PUTINGA	HUMAITÁ	CRISTAL DO SUL
MATA	SÃO PEDRO DAS MISSÕES	SÃO VALÉRIO DO SUL	CAMPINAS DO SUL
HORIZONTINA	GUAPORÉ	CATUÍPE	QUEVEDOS
SANTA ROSA	ENTRE-IJUÍS	GLORINHA	IPIRANGA DO SUL
CHIAPETTA	GETÚLIO VARGAS	NOVA PRATA	DERRUBADAS
ALEGRETE	ILÓPOLIS	BARROS CASSAL	ÁUREA
	.20. 02.0		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,

Município	Município	Município	Município
SANTANA DA BOA VISTA	ANTA GORDA	MAÇAMBARÁ	SOLEDADE
URUGUAIANA	ITACURUBI	ENTRE RIOS DO SUL	SERTÃO
SANTIAGO	CANOAS	VICENTE DUTRA	DOIS LAJEADOS
CAÇAPAVA DO SUL	SAPUCAIA DO SUL	NOVA ESPERANÇA DO SUL	BOA VISTA DO CADEADO
RONDA ALTA	TUPANCIRETÃ	CRUZALTENSE	VITÓRIA DAS MISSÕES
CAMPINA DAS MISSÕES	VIADUTOS	PINHAL GRANDE	AMETISTA DO SUL
JÚLIO DE CASTILHOS	EUGÊNIO DE CASTRO	BARRA DO RIO AZUL	SALVADOR DAS MISSÕES

Tabela 15 – Municípios atingidos

#### 7. DANOS CAUSADOS AO SISTEMA ELÉTRICO

No dia 30 de dezembro de 2023, foi constatado o pico de **5,5 mil ocorrências emergenciais** na área de concessão. O Gráfico abaixo mostra o ingresso de ocorrências registrado no período.

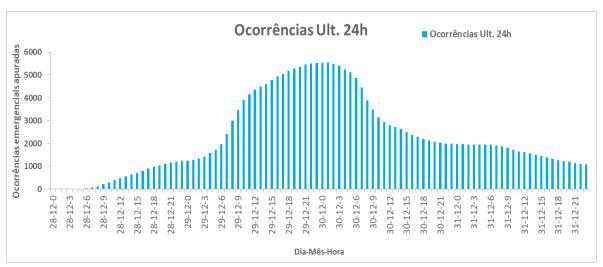


Gráfico 1 – Ingresso de Ocorrências

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;

A seguir pode-se observar a quantidade de desarmes nos diferentes tipos de equipamentos descritos anteriormente.

Para a melhoria do entendimento sobre a importância dos equipamentos para o sistema elétrico afetados durante o período do evento climático, segue a hierarquia dos dispositivos na rede de distribuição.

Hieraquia	Sigla	Nome do Dispositivo		
1	DJT	Disjuntor		
2	REL	Religador		
3	CHD	Demais Chaves		
4	CFU	Chave Fusível		
5	TRF	Estação Transformadora		

Tabela 16 – Hierarquia dos dispositivos

Diante a informação sobre a hierarquia dos dispositivos, segue tabela com o total dos dispositivos afetados.

Dispositivo	Sigla	Qtde
Disjuntor	DJT	66
Religador	REL	379
Demais Chaves	CHD	143
Chave Fusível	CFU	1.172
Estação Transformadora	TRF	1.686

Tabela 17 – Dispositivos afetados durante o período do evento climático

#### 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 bem como a satisfação e qualidade dos serviços prestados aos seus consumidores, de forma sustentável.

Quando estes eventos ocorrem é inevitável que o reestabelecimento do sistema não possua o mesmo imediatismo do que geralmente é percebido em dia 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.

A RGE possui uma estratégia de logística de equipes leves multitarefas, em que o planejamento das atividades é realizado por processos. Esse conceito de equipes multitarefas permite a flexibilidade na mobilização de equipes para serviço de natureza diferente, à medida em que há uma necessidade não planejada, como por exemplo um evento climático extremo em sua área de concessão, em que as equipes são migradas para o processo dos atendimentos emergenciais.

No gráfico abaixo, pode ser verificado que a quantidade de equipes disponíveis durante o mês possui um comportamento constante (linha em vermelho "# Equipes"), em que durante a semana tem-se mais equipes do que aos finais de semana, pois os processos de natureza comerciais são reduzidos. Observa-se também que com a chegada do evento climático já citado anteriormente, que afetou a área de concessão da RGE, teve início no dia 29/12(Sexta-Feira), tendo se intensificado ao longo do dia 30/12(Sábado). Assim, o processo de migração das equipes para o atendimento emergencial foi sendo realizado, e nos dias 29/12(Sexta-Feira), e 30/12(Sábado), foram registradas um aumento de aproximadamente 45% em relação à média do mês:

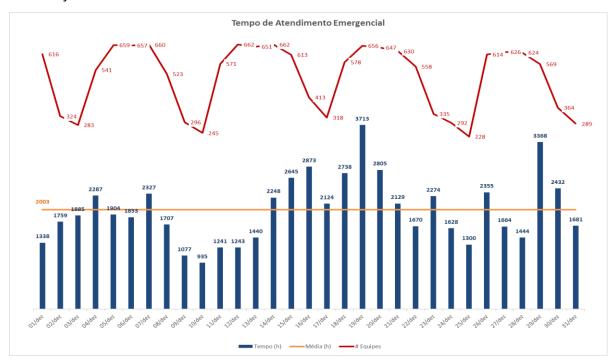


Gráfico 2 – Tempo em atividades emergenciais pela Disponibilidade de Equipes – dezembro/23

Outro ponto que demonstra a dificuldade de atuação imediata da distribuidora frente ao evento climático são os acionamentos de equipes pesadas (na RGE utilizamos a nomenclatura: Acionamentos de Manutenção – AM), com veículos equipados para realização de manutenções críticas, como troca de postes, transformadores, etc.

No gráfico abaixo, mostra-se o volume de acionamentos de equipes pesadas que realizam as manutenções na distribuidora ao longo do mês de dezembro. Os dias de maior impacto causado pelo evento climático foram 29/12 e 30/12, onde a quantidade de ocorrências que necessitaram de tais equipes incrementaram em 108% em relação à média do mês.

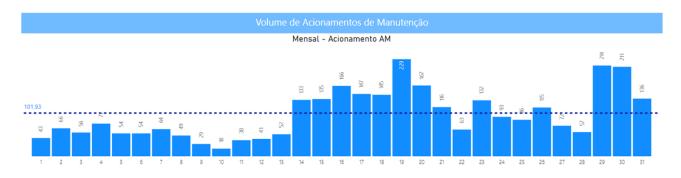


Gráfico 3 – Volume de AM diário

O impacto do acréscimo na quantidade de ocorrências emergenciais, juntamente a dificuldade de deslocamento e as características especificas de manutenção emergencial que foram executadas para o restabelecimento da energia elétrica destas interrupções, causadas pelo impacto deste evento climático, pode ser verificado no acréscimo dos tempos parciais das ocorrências classificadas com situação de emergência, quando comparado as médias do restante do mês, agregado pelas regionais de atuação da RGE.

Regional	TMP	TMD	TME	TMA
CANOAS	108%	119%	148%	115%
CENTRAL	147%	81%	188%	146%
MISSÕES	195%	102%	310%	201%
NORTE	287%	127%	424%	289%
PAMPAS	146%	100%	192%	146%
PLANALTO	176%	130%	275%	188%
SERRA	173%	121%	175%	168%
VALE DO RIO PARDO	245%	89%	182%	214%
VALE DO TAQUARI	195%	98%	179%	185%
VALE DOS SINOS	275%	186%	203%	256%

Tabela 18 – Impacto nos Tempos Parciais de Atendimento

O gráfico a seguir demonstra o compromisso descrito anteriormente ilustrando que, 58% dos consumidores que tiveram início de interrupção foram reestabelecidos em até 4 horas:

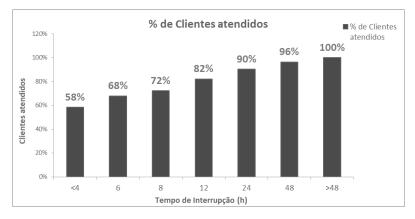


Gráfico 4 – % de reestabelecimento

Nossa Central de Atendimento ao Cliente (Call Center), registrou um grande volume de reclamações provocado pelas fortes tempestades que atingiu a área de concessão da Distribuidora. No dia 29 de dezembro 2023, o Percentual de Chamadas Atendidas foi de 90,42 % e o indicador de abandono cheio desse dia foi de 5,42%. No dia 31 de dezembro 2023, o Percentual de Chamadas Atendidas foi de 51,91% e o indicador de abandono cheio desse dia foi de 23,32%. Considerando apenas esses dias específico, não atingimos o resultado esperado. Como forma de demonstrar esse grande impacto, podemos observar a evolução mensal do indicador INS (Indicador de Nível de Serviço) para o período de dezembro de 2023.

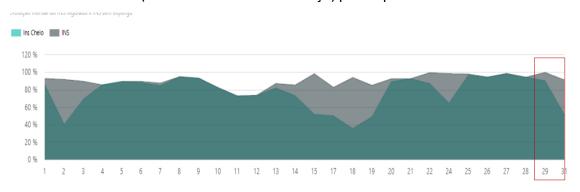


Gráfico 5 – Dificuldade no atendimento a chamadas telefônicas

**Fonte:** Consulta no site da ANEEL http://rap.aneel.gov.br/relatoriosRAP/?folder=ANEEL/SMA/PubSMA&report=Qualsacdia

#### 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.

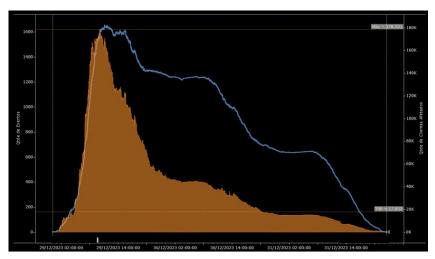


Gráfico 6 – Critério para determinar Início e Fim do Evento Meteorológico 29/12

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

Período	Dia	Horário		
Início	29/12/2023	02:00		
Fim	31/12/2023	15:00		

Tabela 19 – Período de início e fim do evento

A RGE considera importante evidenciar o entendimento acerca da utilização da curva resultante do CHI observado no evento climático e, consequentemente a marca de restabelecimento de 90% dos clientes desligados (retorno da condição normal de atendimento). Tal curva é referenciada ao impacto observado em toda a abrangência do evento climático gerador do ISE, em outras palavras, é a somatória simples de todas as interrupções com causa lastreada ao evento climático. Tal observação é necessária para mensurar o impacto global do evento.

A RGE também adotou a observação da visão do laudo climático por região de atuação da distribuidora no estado. Os últimos laudos climáticos têm nos proporcionados tal visão e, temos colocado os horários observados no laudo por região.

Tal expediente tem como objetivo trazer tanto a visão geral quanto a visão regionalizada do evento e seus diferentes momentos de impacto.

Para as regiões de Serra, Vale do Rio Pardo, Vale do Taquari, Vale dos Sinos, o evento meteorológico ocorrido durante os dias 29 e 30 de dezembro de 2023, não tiveram grande impacto, devido a isso, não foram caracterizados como ISE.

Por fim, garantimos que todos os horários observados nos laudos regionalizados estão contidos no intervalo observado para a área de abrangência total.

Foram identificados eventos com impedimento de restabelecimento devido a condições atípicas e severas além de terem origem nexo causal relacionadas a natureza, corroborando de fato o impacto de Evento Meteorológico severo. Como forma de ilustrar os danos causados em nosso sistema, a tabela a seguir contém alguns exemplos de ocorrências que contribuíram para a formação de CHI.

Ocorrência	Início	Fim	Regional	Clientes	CHI	Descrição as Ocorrência
610422480	18/12/2023 18:52	19/12/2023 13:17	VALE DO RIO PARDO	177	2.651,18	Encontrado 4 postes caídos. Causa vento. Acionamento manutenção pesada para troca dos postes e reparos na rede.
610432954	16/12/2023 06:33	22/12/2023 18:21	CENTRAL	16	2.097,28	Encontrado poste caído de 12 metros (com estrutura). Causa vento. Acionamento manutenção pesada para troca do poste e reparo na rede.
610414391	16/12/2023 14:05	16/12/2023 23:47	NORTE	692	1.882,54	Encontrado poste caído. Causa vento. Acionamento manutenção pesada para troca do poste e reparo na rede.
610415154	16/12/2023 14:40	21/12/2023 16:30	CENTRAL	6	730,95	Encontrado 2 postes caído. Dificuldade de acesso. Causa vento. Acionamento manutenção pesada para troca dos postes e reparo na rede.
610407910	15/12/2023 14:49	16/12/2023 07:51	CENTRAL	89	398,72	Encontrado 3 postes caído. Causa vento. Acionamento manutenção pesada para troca dos postes e reparo na rede.

Ocorrência	Início	Fim	Regional	Clientes	CHI	Descrição as Ocorrência
610422421	18/12/2023 16:56	20/12/2023 15:05	PAMPAS	5	230,72	Encontrado 2 postes caído. Causa vento. Acionamento manutenção pesada para troca dos postes e reparo na rede.
610421712	18/12/2023 15:45	19/12/2023 22:30	MISSÕES	7	205,68	Encontrado poste caído. Dificuldade de acesso. Causa vento. Acionamento manutenção pesada para troca do poste e reparo na rede.
610420405	18/12/2023 15:41	20/12/2023 18:31	PLANALTO	4	203,31	Encontrado poste caído. Dificuldade de acesso. Causa vento. Acionamento manutenção pesada para troca do poste e reparo na rede.
610409482	15/12/2023 18:27	18/12/2023 12:37	SERRA	3	92,04	Encontrado poste quebrado. Causa árvore ou vegetação. Acionamento manutenção pesada para troca do poste e reparo na rede.
610429480	15/12/2023 14:23	21/12/2023 18:11	CENTRAL	2	295,59	Encontrado 3 postes caído. Dificuldade de acesso. Causa vento. Acionamento manutenção pesada para troca dos postes e reparo na rede.

Tabela 20 – Exemplos de ocorrências que contribuíram para a formação de CH

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 4.181.283,64 no período considerado para o Evento, ultrapassando o valor de referência previsto no Módulo 1 do PRODIST para a área de Concessão da RGE. A seguir é possível observar no mapa de calor o total de CHI e CI expurgado por região na RGE.

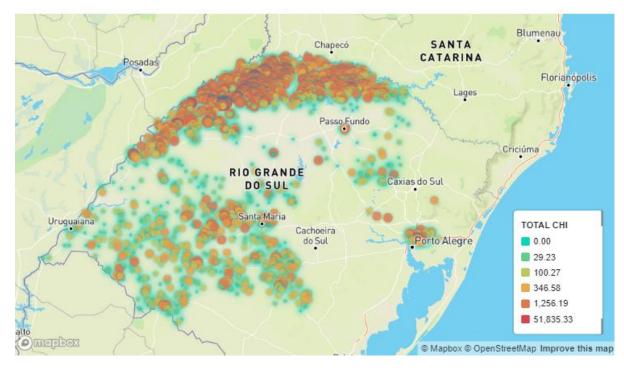


Figura 10 - Mapa do total de CHI expurgado por região na RGE

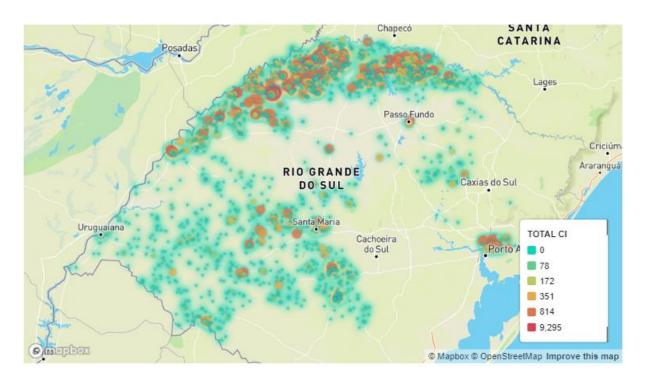


Figura 11 - Mapa do total de CI expurgado por região na RGE

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: <Fonte: <a href="https://jornalboavista.com.br/erechim-decreta-situacao-de-emergencia-por-temporal-que-causou-estragos-na-linha-fasciculo/">https://jornalboavista.com.br/erechim-decreta-situacao-de-emergencia-por-temporal-que-causou-estragos-na-linha-fasciculo/</a>> Acesso em: 19 de fevereiro 2024



Figura 12 - Evidência de Mídia. Fonte: Jornal Boa Vista

Disponível em: <a href="https://tcheerechim.com.br/noticia/34394/temporal-arranca-telhado-de-edificio-e-causa-queda-de-arvore-em-erechim">https://tcheerechim.com.br/noticia/34394/temporal-arranca-telhado-de-edificio-e-causa-queda-de-arvore-em-erechim</a> Acesso em: 19 de fevereiro 2024



O temporal que assolou a região do Alto Uruguai na manhã desta sexta-feira causou alguns estragos em edificações.

Uma parte do telhado do edificio Colômbia foi arrancado da estrutura e acabou na parte de trás da Secretaria de Assistência Social, localizada na Avenida Salgado Filho, em frente ao CFC que leva o mesmo nome.

Como é possível perceber nas imagens, uma parte do telhado da secretaria também sofreu avarias. Ele "descolou" e ficou pendurado.

#### Árvore cai em cima de veículo

Próximo ao local informado, na esquina da Rua Marcelino Ramos com a Avenida Salgado Filho, em frente à escadaria, uma árvore caiu em cima de um veículo que estava estacionado na via pública.



Figura 13 - Evidência de Mídia. Fonte: Tcheerechim

Disponível em: <Fonte: <a href="https://jornalboavista.com.br/temporal-arranca-telhado-de-predio-no-centro-de-erechim/">https://jornalboavista.com.br/temporal-arranca-telhado-de-predio-no-centro-de-erechim/</a> > Acesso em: 14 de fevereiro 2024





Figura 14 - Evidência de Mídia. Fonte: Jornal Boa Vista

Disponível em: <Fonte: <a href="https://www.pmerechim.rs.gov.br/noticia/19065/erechim-decreta-situacao-de-emergencia-por-temporal-que-causou-estragos-na-linha-fasciculo">https://www.pmerechim.rs.gov.br/noticia/19065/erechim-decreta-situacao-de-emergencia-por-temporal-que-causou-estragos-na-linha-fasciculo</a>> Acesso em: 14 de fevereiro 2024





Figura 15 - Evidência de Mídia. Fonte: Prefeitura Municipal de Erechim

Disponível em: <a href="https://destaquenews.com/vento-forte-danificou-residencias-em-cacique-doble/?fbclid=IwAR3Rjw4ge5SPimcFHuaApPNAKK2sYeUfOrGgPCbPWtxTFN\_uCqL21DYRzvM">https://destaquenews.com/vento-forte-danificou-residencias-em-cacique-doble/?fbclid=IwAR3Rjw4ge5SPimcFHuaApPNAKK2sYeUfOrGgPCbPWtxTFN\_uCqL21DYRzvM</a> Acesso em: 14 de fevereiro 2024



Figura 16 - Evidência de Mídia. Fonte: Destaque News

Disponível em: <a href="https://www.jornaldocomercio.com/geral/2023/12/1137287-temporal-com-ventos-de-90-km-h-causa-estragos-no-rs.html">https://www.jornaldocomercio.com/geral/2023/12/1137287-temporal-com-ventos-de-90-km-h-causa-estragos-no-rs.html</a> Acesso em: 14 de fevereiro 2024

Capa > Geral > Clima

① Publicada em 29 de Dezembro de 2023 às 10:47

### Temporal com ventos de 90 km/h causa estragos no RS

Figura 17 - Evidência de Mídia. Fonte: Jornal do Comércio

Disponível em: < https://lamais.com.br/noticia/63148/temporal-causa-estragos-em-seberi > Acesso em: 19 de fevereiro



Figura 18 - Evidência de Mídia. Fonte: Lamais

 $\label{linear_problem} \textit{Disponível em: } < \frac{\text{https://jornalnoroeste.com.br/noticia/geral/forte-temporal-deixa-regiao-sem-luz-e-com-serios-danos}{\text{danos}\#:} < \text{text=Um}\%20 \text{forte}\%20 \text{temporal}\%20 \text{atingiu}\%20 \text{Santa,devido}\%20 \text{a}\%20 \text{queda}\%20 \text{de}\%20\%C3\%A1 \text{rvores.}$ 

> Acesso em: 14 de fevereiro 2024

### Forte temporal deixa região sem luz e com sérios danos



Figura 19 - Evidência de Mídia. Fonte: Jornal Noroeste

Disponível em: <a href="https://jornalnoroeste.com.br/noticia/geral/santa-rosa-decreta-situacao-de-emergencia-em-decorrencia-do-temporal#:~:text=0%20vice%2Dprefeito%20Aldemir%20Ulrich,feira%20(29%20de%20dezembro)">https://jornalnoroeste.com.br/noticia/geral/santa-rosa-decreta-situacao-de-emergencia-em-decorrencia-do-temporal#:~:text=0%20vice%2Dprefeito%20Aldemir%20Ulrich,feira%20(29%20de%20dezembro)</a> Acesso em: 14 de fevereiro 2024

### TEMPORAL: Santa Rosa decreta Situação de Emergência



Figura 20 - Evidência de Mídia. Fonte: Jornal Noroeste

Disponível em: <a href="https://jornalnoroeste.com.br/noticia/geral/temporal-deixou-prejuizos-de-r-1-5-milhoes-no-parque-de-exposicoes-de-santa-rosa">https://jornalnoroeste.com.br/noticia/geral/temporal-deixou-prejuizos-de-r-1-5-milhoes-no-parque-de-exposicoes-de-santa-rosa</a> Acesso em: 14 de fevereiro 2024

# Temporal deixou prejuízos de R\$ 1,5 milhão no Parque de Exposições de Santa Rosa



Figura 21 - Evidência de Mídia. Fonte: Jornal Noroeste

#### Disponível em:

<a href="https://diariosm.com.br/noticias/geral/alagamento queda de arvore e outros transtornos sao registrados em sant a maria nesta sexta feira.566185">https://diariosm.com.br/noticias/geral/alagamento queda de arvore e outros transtornos sao registrados em sant a maria nesta sexta feira.566185</a> Acesso em: 14 de fevereiro 2024



Figura 22 - Evidência de Mídia. Fonte: Diário Santa Maria

#### Disponível em:

<a href="https://diariosm.com.br/cerca"><https://diariosm.com.br/cerca</a> de 400 raios sao registrados no ceu de santa maria em apenas 15 minutos veja
o video.566173> Acesso em: 19 de fevereiro 2024

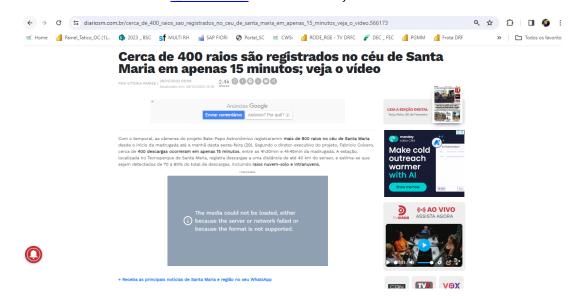


Figura 23 - Evidência de Mídia. Fonte: Diário Santa Maria

#### Disponível em:

<a href="https://diariosm.com.br/noticias/geral/cerca">https://diariosm.com.br/noticias/geral/cerca</a> de 30 arvores foram derrubadas em santa maria pelo temporal de s exta feira confira todas as ocorrencias registradas.565392> Acesso em: 14 de fevereiro 2024



Figura 24 - Evidência de Mídia. Fonte: Diário Santa Maria

Disponível em: <a href="https://metsul.com/2023-12-29-temporal-rio-grande-do-sul-frente-fria/">https://metsul.com/2023-12-29-temporal-rio-grande-do-sul-frente-fria/</a> Acesso em:14 de fevereiro 2024

# TEMPESTADES DE CHUVA, RAIOS E VENDAVAIS ESPALHAM ESTRAGOS NO ESTADO

Temporais na madrugada e na manhã de hoje causaram danos e transtornos em diversas regiões do Rio Grande do Sul





Figura 25 - Evidência de Mídia. Fonte: Metsul

Disponível em: <a href="https://m.facebook.com/uiliannews/posts/916676786734038/?comment\_id=1112725729716025">https://m.facebook.com/uiliannews/posts/916676786734038/?comment\_id=1112725729716025</a> > Acesso em: 19 de fevereiro 2024



Figura 26 - Evidência de Mídia. Fonte: UP TV

Disponível em: <a href="https://m.facebook.com/story.php/?story">https://m.facebook.com/story.php/?story</a> fbid=913902103678173&id=100051751749424> Acesso em: 24 de fevereiro 2024

22:15 🖾 📤 🗵

© ₹, Von ... 61% €



Figura 27 - Evidência de Mídia. Fonte: UP TV

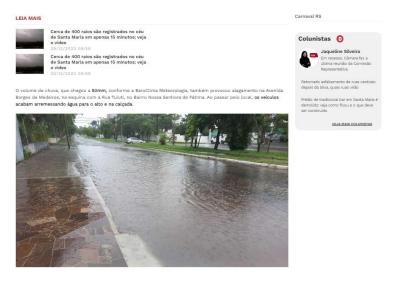
Disponível em: <a href="https://m.facebook.com/uiliannews/videos/imagens-impressionantes-do-temporal-que-atingiu-s">https://m.facebook.com/uiliannews/videos/imagens-impressionantes-do-temporal-que-atingiu-s</a> Acesso em: 19 de fevereiro 2024



Figura 28 - Evidência de Mídia. Fonte: UP TV

### Disponível em: <

<u>ttps://diariosm.com.br/noticias/geral/alagamento queda de arvore e outros transtornos sao registrados em sa</u>
<u>nta maria nesta sexta feira.566185</u>> Acesso em: 19 de fevereiro 2024





Disponível em: <a href="https://npexpresso.com.br/regional/temporal-causou-danos-em-sao-vicente-do-sul">https://npexpresso.com.br/regional/temporal-causou-danos-em-sao-vicente-do-sul</a> Acesso em: 19 de fevereiro 2024



# Temporal causou danos em São Vicente do Sul



O temporal que atingiu a região na madrugada desta sexta-feira, 29, causou transtornos em São Vicente do Sul. Algumas árvores e postem caíram com a intensidade do vento.

Figura 30 - Evidência de Mídia. Fonte: NP Expresso

Disponível em: <a href="https://sul21.com.br/noticias/geral/2023/12/tempestades-com-chuva-raios-e-vendavais-atingem-cidades-do-rio-grande-do-sul/">https://sul21.com.br/noticias/geral/2023/12/tempestades-com-chuva-raios-e-vendavais-atingem-cidades-do-rio-grande-do-sul/</a>> Acesso em: 19 de fevereiro 2024

Geral | 29 de dezembro de 2023 | 12:57

# Tempestades com chuva, raios e vendavais atingem cidades do Rio Grande do Sul

Os maiores transtornos e os danos se deram pelo vento que foi destrutivo em algumas localidades, como o município de Ubiretama, na região das Missões

Ubiretama foi um dos municípios mais atingidos da região das Missões. Uma quadra de futebol foi destruída pelo vento e struturas de ferro e telhas de zinco foram arremessadas. Ninguém se feriu. Em novembro, o município já havia sofrido estragos com um temporal. Cerro Largo, no Noroeste, registrou destelhamentos, quedas de árvores e alagamentos na passagem do temporal. As rajadas de vento destelharam casas e derrubaram a decoração natalina da praça central. A entrada do município foi parcialmente interrompida por queda de árvores.

Figura 32 - Evidência de Mídia. Fonte: Sul21

Disponível em: <a href="https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2023/12/chuva-causa-transtornos-e-falta-de-luz-na-capital-e-em-municipios-do-rs-clagai0i8100030141cl901rcb.html">https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2023/12/chuva-causa-transtornos-e-falta-de-luz-na-capital-e-em-municipios-do-rs-clagai0i8100030141cl901rcb.html</a>> Acesso em: 19 de fevereiro 2024

# Chuva causa transtornos e falta de luz na Capital e em municípios do RS

Na noite desta sexta-feira (29), eram 89 mil clientes afetados pela falta de energia; pelo menos cinco regiões foram afetadas pelo aguaceiro











Figura 33 - Evidência de Mídia. Fonte: Gaúcha ZH

Disponível em: <a href="https://metsul.com/2023-12-29-temporal-rio-grande-do-sul-frente-fria/">https://metsul.com/2023-12-29-temporal-rio-grande-do-sul-frente-fria/</a> Acesso em: 19 de fevereiro 2024

### TEMPESTADES DE CHUVA, RAIOS E VENDAVAIS ESPALHAM ESTRAGOS NO ESTADO

Temporais na madrugada e na manhã de hoje causaram danos e transtornos em diversas regiões do Rio Grande do Sul



Cerro Largo, no Noroeste, registrou destelhamentos, quedas de árvores e alagamentos na passagem do temporal. As rajadas de vento destelharam casas e derrubaram a decoração natalina da praça central.

Figura 34 - Evidência de Mídia. Fonte: Metsul

Disponível em: <a href="https://www.studio.fm.br/2023/12/forte-temporal-e-registrado-na-regiao-de-cerro-largo/">https://www.studio.fm.br/2023/12/forte-temporal-e-registrado-na-regiao-de-cerro-largo/</a> Acesso em: 19 de fevereiro 2024

# Forte temporal é registrado na região de Cerro Largo



Os motoristas que transitarem pela BR 392, na manhã desta sexta-feira (29/12), precisam redobrar a atenção no trecho entre Cerro Largo e Guarani das Missões, pois há muitas árvores caídas sobre a pista.

Próximo ao trevo de acesso à Guarani das Missões, duas árvores de grande porte interrompem o trânsito. Para cruzar, é preciso entrar pelo trevo e ir até a saída secundária para Cerro Largo, ou vice-versa. Muito cuidado!

Figura 35 - Evidência de Mídia. Fonte: Studio

Disponível em: <a href="https://tapejaraagora.com.br/forte-chuva-causa-destelhamentos-e-quedas-de-arvores-em-cerro-largo/">https://tapejaraagora.com.br/forte-chuva-causa-destelhamentos-e-quedas-de-arvores-em-cerro-largo/</a> > Acesso em: 19 de fevereiro 2024



A entrada do município foi parcialmente interrompida, porém o Corpo de Bombeiros Voluntários local reabriu o caminho novamente. Diversos postes e árvores caíram. Houve ainda destelhamentos por conta do temporal.

Figura 36 - Evidência de Mídia. Fonte: Tapejara Agora

Disponível em: <a href="https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/cidades/forte-chuva-causa-destelhamentos-e-">https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/cidades/forte-chuva-causa-destelhamentos-e-</a> quedas-de-%C3%A1rvores-em-cerro-largo-1.1454499> Acesso em: 19 de fevereiro 2024

## Forte chuva causa destelhamentos e quedas de árvores em Cerro Largo

Rajadas de vento derrubaram a decoração natalina na Praça Central 29/12/2023 | 9:01 

A exemplo de **Santa Rosa**, o temporal que atingiu o Rio Grande do Sul durante a madrugada e manhã desta sexta-feira causou estragos em Cerro Largo. Destelhamentos, quedas de árvores e alagamentos foram registrados pela prefeitura do município.

Figura 37 - Evidência de Mídia. Fonte: Correio do Povo

 $\label{eq:Disponivelem:} Disponivel\ em: < \frac{https://q1.qlobo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2023/12/29/chuva-provoca-estragos-e-deixa-227-mil-clientes-do-rs-sem-luz.ghtml> Acesso\ em:\ 19\ de\ fevereiro\ 2024$ 

# Chuva provoca estragos e deixa 227 mil clientes do RS sem luz

Maior parte é da área atendida pela concessionária de energia RGE, com 203 mil consumidores atingidos. Ao menos três municípios registraram falta d'água em razão da interrupção do serviço.

Por Pedro Trindade, g1 RS e RBS TV 29/12/2023 14h31 · Atualizado há um mês

De acordo com a Defesa Civil estadual, até a manhã desta sexta, nove municípios reportaram danos, como quedas de árvores e destelhamentos. São eles: Cândido Godói, Cerro Largo, Giruá, Horizontina, Santa Rosa, Santo Cristo, São Luiz Gonzaga, São Nicolau e Tucunduva.

Figura 38 - Evidência de Mídia. Fonte: g1.globo

Disponível em: <a href="https://radiosaoluiz.com/2023/12/29/temporal-provocou-muitos-estragos-em-municipios-da-regiao/">https://radiosaoluiz.com/2023/12/29/temporal-provocou-muitos-estragos-em-municipios-da-regiao/</a> > Acesso em: 19 de fevereiro 2024

# Temporal provocou muitos estragos em municípios da Região Noroeste

📸 29 de dezembro de 2023 | 🚨 Jornalismo 100.9



O forte temporal que atingiu a Região Noroeste na manhã desta sexta-feira, 29, deixou um rastro de destruição, causando a queda de árvores e destelhamentos em diversos municípios. Entre os mais impactados estão Cerro Largo, Porto Xavier, São Nicolau, Salvador das Missões, Rolador e São Luiz Gonzaga.

Em São Luiz Gonzaga, residências nos bairros Paz e Distrito Industrial sofreram danos, enquanto árvores chegaram bloquear vias nas áreas da Mário e Gruta. São Nicolau enfrentou problemas no acesso pela ERS 561, com quedas de árvores, destelhamentos e falta de energia elétrica, afetando também a comunicação por telefone. No interior, galpões e estruturas pesadas também tombaram com a força do vento.



Figura 39 - Evidência de Mídia. Fonte: Rádio Luiz

Disponível em: <a href="https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2023/12/chuva-causa-transtornos-e-falta-de-luz-na-capital-e-em-municipios-do-rs-clqqi0i8100030141cl901rcb.html">https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2023/12/chuva-causa-transtornos-e-falta-de-luz-na-capital-e-em-municipios-do-rs-clqqi0i8100030141cl901rcb.html</a>> Acesso em: 19 de fevereiro 2024

# Chuva causa transtornos e falta de luz na Capital e em municípios do RS

Na noite desta sexta-feira (29), eram 89 mil clientes afetados pela falta de energia; pelo menos cinco regiões foram afetadas pelo aguaceiro

Segundo a Defesa Civil do Estado, até o momento os seguintes municípios reportaram terem sofrido danos com o temporal: Cândido Godói, Cerro Largo, Chiapeta, Erechim, Giruá, Horizontina, Inhacorá, Lagoa dos Três Cantos, Nova Candelária, Paim Filho, Ponte Preta, Porto Lucena, Porto Xavier, Rolador, Santa Cruz do Sul, Santa Rosa, Santo Cristo, São Francisco de Paula, São Luiz Gonzaga, São Nicolau, São Valentim, Tucunduva e Ubiretama. Nesses locais, houve queda de árvores e danos em telhados, principalmente.

Figura 40 - Evidência de Mídia. Fonte: Gaúcha ZH

Disponível em: <a href="https://www.radiomissioneira.com/temporal-causa-destruicao-em-sao-nicolau/">https://www.radiomissioneira.com/temporal-causa-destruicao-em-sao-nicolau/</a> Acesso em: 19 de fevereiro 2024



Figura 41 - Evidência de Mídia. Fonte: Rádio Missioneira

Disponível em: <a href="https://www.saonicolau.rs.gov.br/site/noticias/situacao-de-emergencia/881196-sao-nicolau-continua-na-reorganizacao-e-recuperacao-dos-espacos-publicos-apos-temporais-devastadores-alem-de-excesso-das-chuvas-que-causam-grandes-prejuizos-em-estradas-do-municipio#fotos[0]/3/> Acesso em: 19 de fevereiro 2024

SÃO NICOLAU CONTINUA NA REORGANIZAÇÃO E RECUPERAÇÃO DOS ESPAÇOS PÚBLICOS APÓS TEMPORAIS DEVASTADORES, ALÉM DE EXCESSO DAS CHUVAS QUE CAUSAM GRANDES PREJUÍZOS EM ESTRADAS DO MUNICÍPIO

Após inúmeras tempestades que assolaram diversos municípios do Estado do Río Grande do Sul, São Nicolau continua na reconstrução de diversos espaços público

Já recentemente, 29 de dezembro de 2023, novamente São Nicolau entra em um cenário devastador e desolador. O vento atingiu mais de 150km/h, concentrando principalmente no centro da cidade, com danos significativos. Arrancou telhados e zincos, atingindo casas que haviam recuperado do episódio anterior do granizo. Estima-se que mais de 200 residências foram prejudicadas, considerando que desta vez, o prejuízo foi menor nos bairros.

Além disso, um dos maiores problemas, foi a falta de energia elétrica. Dois dias de problemas na rede elétrica, telefônica, visto que minoria conseguiu sinal nos celulares (diversos familiares dos moradores, ficaram sem noticias de seus entes, o que causou desespero para aqueles que assistiam de fora o caos que estava) já o abastecimento de água seguiu mais alguns dias até normalizar toda a situação.





Figura 42 - Evidência de Mídia. Fonte: Prefeitura São Nicolau

rs.html#:~:text=Em%20Ubiretama%2C%20a%20cobertura%20de,caiu%20devido%20aos%20fortes%20ventos&text=A%20 %C3%BAltima%20sexta%2Dfeira%20de,do%20Rio%20Grande%20do%20Sul> Acesso em: 19 de fevereiro 2024

( Publicada em 29 de Dezembro de 2023 às 10:47

# Temporal com ventos de 90 km/h causa estragos no RS



Em Ubiretama, a cobertura de uma quadra esportiva caiu devido aos fortes ventos

Figura 43 - Evidência de Mídia. Fonte: Jornal do Comércio

Disponível em: <a href="https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/cidades/temporal-causa-danos-em-diversos-munic%C3%ADpios-ga%C3%BAchos-1.1454613">https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/cidades/temporal-causa-danos-em-diversos-munic%C3%ADpios-ga%C3%BAchos-1.1454613</a> Acesso em: 19 de fevereiro 2024

### CORREIO DO POVO

O <u>temporal</u> que atingiu o <u>Rio Grande do Sul</u> durante a madrugada e manhã desta sexta-feira deixou ao menos 120 mil pontos sem luz. Somente na área de cobertura da RGE, são cerca de 96 mil pontos. Na área abrangida pela CEEE Equatorial, são outros 24 mil pontos sem energia.



Figura 44 - Evidência de Mídia. Fonte: Correio do Povo

Disponível em: <a href="https://www.jornaldocomercio.com/geral/2023/12/1137272-temporal-deixa-milhares-de-clientes-sem-luz-nesta-sexta-feira-no-rs.html">https://www.jornaldocomercio.com/geral/2023/12/1137272-temporal-deixa-milhares-de-clientes-sem-luz-nesta-sexta-feira-no-rs.html</a> > Acesso em: 19 de fevereiro 2024

(5) Publicada em 29 de Dezembro de 2023 às 08:28

### Temporal deixa milhares de clientes sem luz nesta sexta-feira no RS



Figura 45 - Evidência de Mídia. Fonte: Jornal do Comércio

Disponível em: <a href="https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2023/12/chuva-causa-transtornos-e-falta-de-luz-na-capital-e-em-municipios-do-rs-clqqi0i8100030141cl901rcb.html">https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2023/12/chuva-causa-transtornos-e-falta-de-luz-na-capital-e-em-municipios-do-rs-clqqi0i8100030141cl901rcb.html</a> Acesso em: 19 de fevereiro 2024

## Chuva causa transtornos e falta de luz na Capital e em municípios do RS



Figura 46 - Evidência de Mídia. Fonte: Gaúcha ZH

Disponível em: <a href="https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/cidades/temporal-causa-queda-de-%C3%A1rvores-e-de-postes-em-santa-rosa-1.1454482">https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/cidades/temporal-causa-queda-de-%C3%A1rvores-e-de-postes-em-santa-rosa-1.1454482</a> Acesso em: 19 de fevereiro 2024

# Temporal causa queda de árvores e de postes em Santa Rosa Maior parte da cidade está sem luz nesta sexta 29/12/2023 | 8-08 Correlo do Povo Queda de árvore em Santa Rosa | Foto Ilion Tessaro / Dondesca / CP

Figura 47 - Evidência de Mídia. Fonte: Correio do Povo

Disponível em: <a href="https://lamais.com.br/noticia/63141/nuvem-prateleira-intriga-moradores-de-fw-e-regiao">https://lamais.com.br/noticia/63141/nuvem-prateleira-intriga-moradores-de-fw-e-regiao</a> Acesso em: 19

de fevereiro 2024

# Nuvem "prateleira" intriga moradores de FW e região Artes so tempora que caiu na legão no mico de memà desta sestafeira, 28, mingos on moracores de Frederico Viestoniam e região. Segundo o meteorologa da

tes de temporar que cau na rejalo no mitio da menal desta sestadina, 32 intriguo os moralques de Fraderico Swettpalaina e rejalo, como miderostriga de anocionadores de Fraderico Swettpalaina e rejalo. Se una descripción de sessionadores cuando o en maio questra se estado de requiento de maior forma consideradores cuando o en maior forma en apolamente, personal aspecto de nuiverno, com fonalidades diferentes e em rittro acultarado. Este movimento de nuiverno de prateiras produz ventos forfeses mortas que en como como a temporadores.

Figura 48 - Evidência de Mídia. Fonte: Lamais

Disponível em: <a href="https://agoranors.com/2023/12/rs-120-mil-clientes-sem-luz-temporais/">https://agoranors.com/2023/12/rs-120-mil-clientes-sem-luz-temporais/</a> Acesso em: 19 de fevereiro 2024



Figura 49 - Evidência de Mídia. Fonte: Agora RS



Figura 50 - Evidência de Campo do Planalto, Paim Filho - Fonte: RGE



Figura 51 - Evidência de Campo do Planalto, Paim Filho - Fonte: RGE



Figura 52 - Evidência de Campo do Planalto, Maximiliano de Almeida - Fonte: RGE

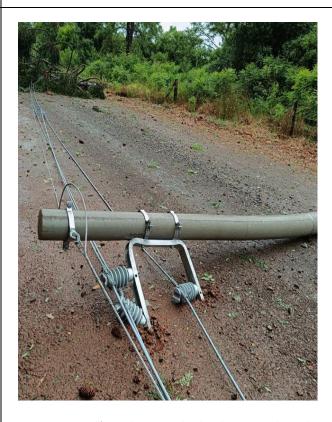


Figura 53 - Evidência de Campo do Planalto, Maximiliano de Almeida - Fonte: RGE



Figura 54 - Evidência de Campo do Planalto, São João da Urtiga -Fonte: RGE



Figura 55 - Evidência de Campo do Planalto, São João da Urtiga -Fonte: RGE



Figura 56 - Evidência de Campo do Planalto, São José do Ouro - Fonte: RGE



Figura 57 - Evidência de Campo do Planalto, São José do Ouro -Fonte: RGE

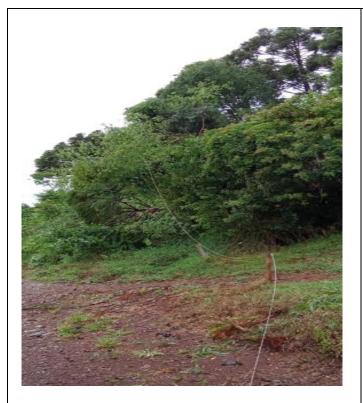


Figura 58 - Evidência de Campo do Planalto, São José do Ouro - Fonte: RGE



Figura 59 - Evidência de Campo do Planalto, São José do Ouro -Fonte: RGE



Figura 60 - Evidência de Campo do Pampas, Santana do Livramento - Fonte: RGE



Figura 61 - Evidência de Campo do Pampas, Santana do Livramento - Fonte: RGE



Figura 62 - Evidência de Campo do Pampas, Santana do Livramento - Fonte: RGE





Figura 63 - Evidência de Campo do Pampas, Santana do Livramento - Fonte: RGE





Figura 64 - Evidência de Campo do Pampas, Santana do Livramento -Fonte: RGE



Figura 65 - Evidência de Campo do Pampas, Santana do Livramento - Fonte: RGE



Figura 66 - Evidência de Campo do Pampas, Santana do Livramento - Fonte: RGE



Figura 67 - Evidência de Campo do Pampas, Santana do Livramento - Fonte: RGE



Figura 68 - Evidência de Campo do Pampas, Quarai - Fonte: RGE



Figura 69 - Evidência de Campo do Pampas, Quarai - Fonte: RGE



Figura 70 - Evidência de Campo do Pampas, Quarai - Fonte: RGE



Figura 71 - Evidência de Campo do Pampas, Quarai - Fonte: RGE



Figura 72 - Evidência de Campo do Pampas, Quarai - Fonte: RGE



Figura 73 - Evidência de Campo do Pampas, Quarai - Fonte: RGE



Figura 74 - Evidência de Campo do Norte, Frederico Westphalen -Fonte: RGE



Figura 75 - Evidência de Campo do Norte, Frederico Westphalen - Fonte: RGE



Figura 76 - Evidência de Campo do Norte, Seberi - Fonte: RGE



Figura 77 - Evidência de Campo do Norte, Tenente Portela -Fonte: RGE



Figura 78 - Evidência de Campo do Norte, Tenente Portela - Fonte:



Figura 79 - Evidência de Campo do Norte, Tenente Portela -Fonte: RGE



Figura 80 - Evidência de Campo da Central. Caçapava do Sul - Fonte: RGE



Figura 81 - Evidência de Campo da Central. Caçapava do Sul -Fonte: RGE

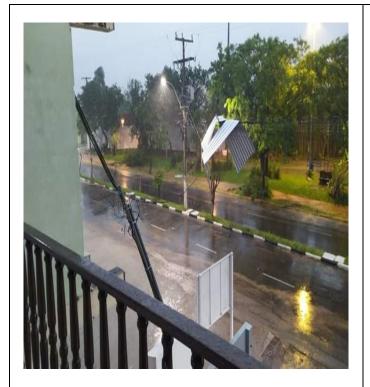


Figura 82 - Evidência de Campo da Central. Caçapava do Sul - Fonte: RGE



Figura 83 - Evidência de Campo da Central. Caçapava do Sul -Fonte: RGE

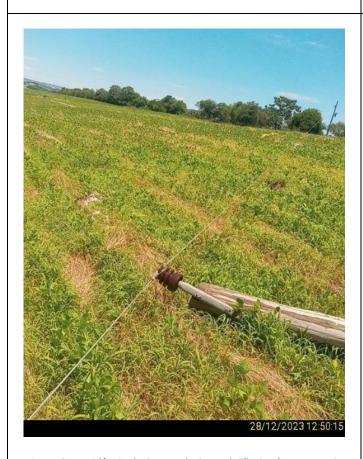


Figura 84 - Evidência de Campo da Central, São Sepé - Fonte: RGE



Figura 85 - Evidência de Campo da Central, São Sepé - Fonte: RGE

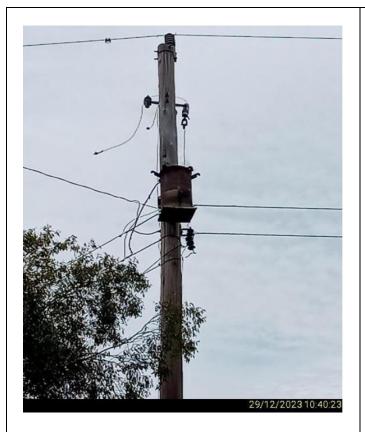


Figura 86 - Evidência de Campo da Central, São Sepé - Fonte: RGE

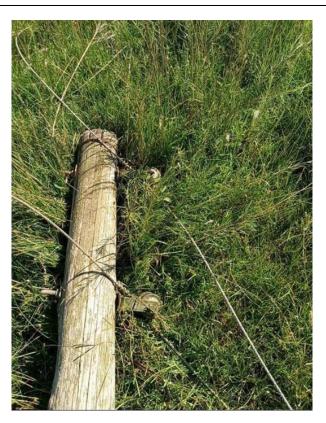


Figura 87 - Evidência de Campo da Central, São Sepé - Fonte: RGE



Figura 88 - Evidência de Campo da Central, São Sepé - Fonte: RGE



Figura 89 - Evidência de Campo da Central, São Sepé - Fonte: RGE





Figura 90 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE





Figura 91 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 92 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 93 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 94 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 95 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGF



Figura 96 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 97 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE

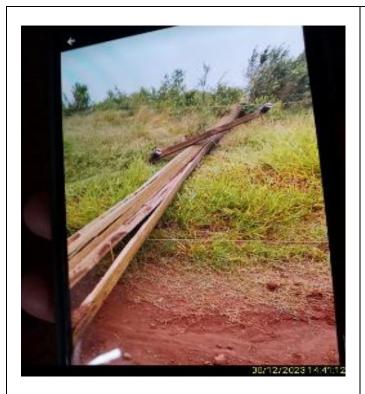


Figura 98 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 99 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE





Figura 100 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 101 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 102 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE

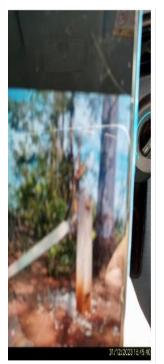




Figura 103 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 104 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 105 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE

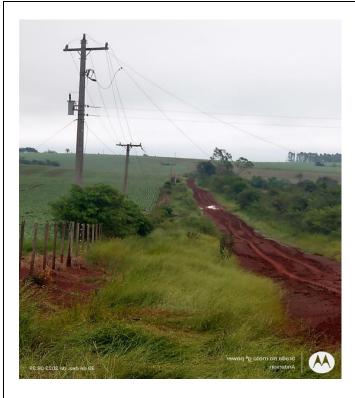


Figura 106 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 107 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 108 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE

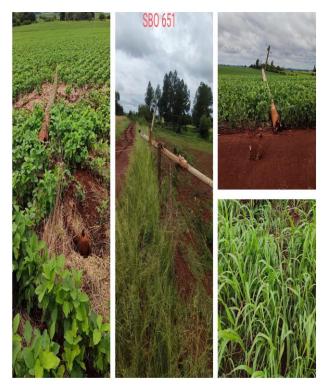


Figura 109 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 110 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 111 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 112 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 113 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 114 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 115 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 116 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 117 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 118 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 119 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte:



Figura 120 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 121 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 122 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 123 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 124 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE

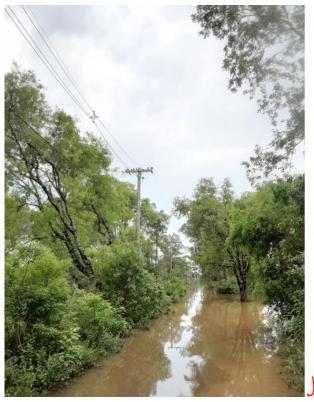


Figura 125 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Figura 126 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE

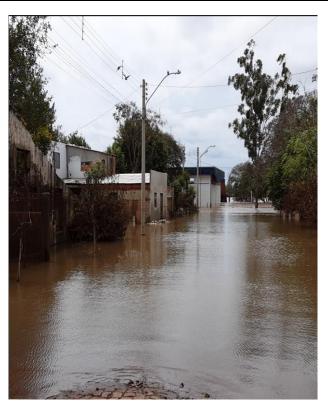


Figura 127 - Evidência de Campo de Missões, São Borja - Fonte: RGE



Nota/Evento: 610454205 Data: 30/12/2023 23:38:07



Nota/Evento: 610454205 Data: 30/12/2023 23:37:57

Figura 128 - Evidência de Campo de Missões, Mata - Fonte: RGE



Nota/Evento: 610452551 Data: 29/12/2023 08:30:47



Nota/Evento: 610452551 Data: 29/12/2023 08:30:11

Figura 129 - Evidência de Campo de Missões, São Vicente do Sul -Fonte: RGE

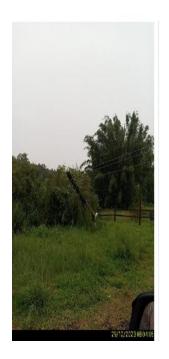




Figura 130 - Evidência de Campo de Missões, São Vicente do Sul -Fonte: RGE



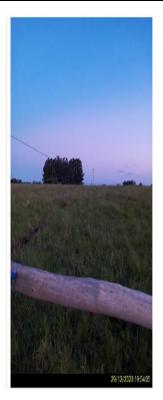


Figura 131 - Evidência de Campo de Missões, São Vicente do Sul-Fonte: RGE



Figura 132 - Evidência de Campo de Missões, São Nicolau - Fonte: RGE



Figura 133 - Evidência de Campo de Missões, São Nicolau - Fonte: RGE



Figura 134 - Evidência de Campo de Missões, São Nicolau - Fonte: RGE



Figura 135 - Evidência de Campo de Missões, São Nicolau - Fonte: RGE



Figura 136 - Evidência de Campo de Missões, São Nicolau - Fonte: RGE



Figura 137 - Evidência de Campo de Missões, São Nicolau - Fonte: RGF

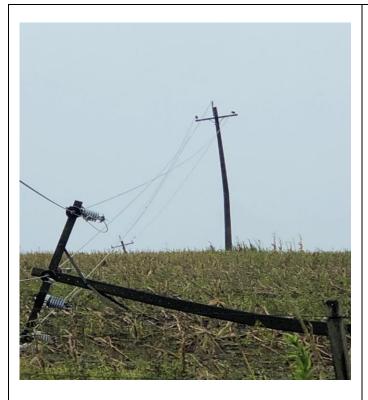


Figura 138 - Evidência de Campo de Missões, São Nicolau - Fonte: RGE



Figura 139 - Evidência de Campo de Missões, São Nicolau - Fonte: RGF



Figura 140 - Evidência de Campo de Missões, Ubiretama - Fonte: RGE

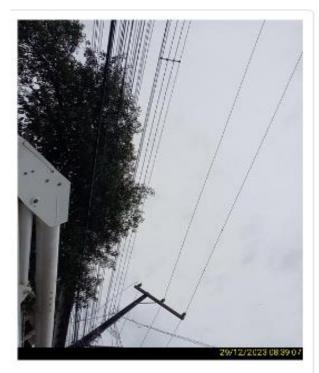


Figura 141 - Evidência de Campo de Missões, Ubiretama - Fonte: RGE



Nota/Evento: 610451784 Data: 29/12/2023 07:30:00

Figura 142 - Evidência de Campo de Canoas, Canoas - Fonte: RGE



Nota/Evento: 610452667 Data: 29/12/2023 08:39:07

Figura 143 - Evidência de Campo de Canoas, Canoas - Fonte: RGE



Nota/Evento: 610455195 Data: 29/12/2023 12:20:53

Figura 144 - Evidência de Campo de Canoas, Canoas - Fonte: RGE



Nota/Evento: 610464267 Data: 31/12/2023 18:26:33

Figura 145 - Evidência de Campo de Canoas, Canoas - Fonte: RGE



Figura 146 - Evidência de Campo de Canoas, Gravataí - Fonte: RGE

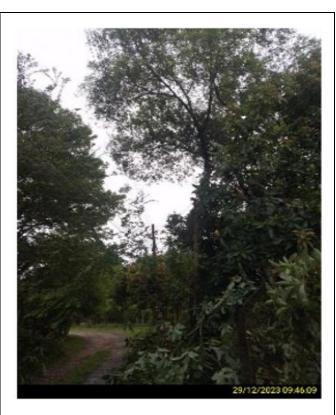


Figura 147 - Evidência de Campo de Canoas, Gravataí - Fonte:



Figura 148 - Evidência de Campo de Canoas, Gravataí - Fonte: RGE



Figura 149 - Evidência de Campo de Canoas, Gravataí - Fonte:

# Anexo II

#	Municípios	Nº do decreto	Código COBRADE	Descrição COBRADE	Período	Destaques
1	Cerro Largo/RS	2.818	1.3.2.1.5	Vendaval	29 de dezembro 2023	Estado do Rio Crande do Sal  PREFEITEM, MUNICIPIA DE CERRO LARCO REA Curred Juey Finanz, CSS - Finas (SS) 3359 499  DECRETO DO PODER EXECUTIVO Nº 2.818, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2023.  DECLARA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA INAS ÁREAS AFETADAS PELO EVENTO ADVERSO TEMPESTADE LOCAL/CONVECTIVA - VENDAVIA, COBRADE 1.3.2.1.5, NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE CERRO LARGO/RS.
2	Ubiretama/RS	242/2023	1.3.2.1.5	Vendaval	29 de dezembro 2023	ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE UBIRETAMA  DECRETO Nº 242/2023, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2023.  Declara Situação de Anormalidade em toda área territorial do município de UbrietamaRS, afelada polo eyembo adverso VENDAVAL - COBRADE TSZ 15, conforme Portana nº 260/2022 - MOR
3	Santa Rosa/RS	-	1.3.2.1.5	Vendaval	29 de dezembro 2023	SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SINPDEC  Formulário de Informações do Desastre - FIDE  (S. 105.1107.07.6.1)  (B. 105.1

Tabela 21 – Decretos de Situação de Emergência / Calamidade Pública



### DECRETO DO PODER EXECUTIVO Nº 2.818, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2023.

DECLARA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA NAS ÁREAS AFETADAS PELO EVENTO ADVERSO TEMPESTADE LOCAL/CONVECTIVA — VENDAVAL, COBRADE 1.3.2.1.5, NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE CERRO LARGO/RS.

PAULO CÉSAR KIPPER DE ALMEIDA, Prefeito Municipal de Cerro Largo, Estado do Rio Grande do Sul, no uso de suas atribuições legais conferidas pela Lei Orgânica Municipal e pelo inciso VI do artigo 8° da Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012, e

#### CONSIDERANDO:

- I o vendaval, com ventos de aproximadamente 115km/h, que atingiu a cidade de Cerro Largo/RS no dia 29/12/2023, por volta das 06 horas da manhã, atingindo residências de toda a área rural e urbana, ainda em fase de apuração;
- II que, de maneira simultânea, o município foi também assolado pelo evento adverso CHUVAS INTENSAS COBRADE 1.3.2.1.4 que atingiu a cidade nos últimos dias;
  - III- a previsão de mais chuvas e tempestades para os próximos dias;
- IV os danos materiais e prejuízos econômicos e sociais observados pela Defesa Civil Municipal, e a necessidade de amparar e auxiliar a parcela da população afetadas pelas chuvas;
- V o prejuízo material do destelhamento e danificação de telhado de residências em decorrência dos fortes ventos, e do prejuízo de circulação pelas vias públicas em decorrência da queda de árvores e redes de energia elétrica;
- VI a disponibilização pelo Município de todo o aparato disponível para minimizar os efeitos do desastre, bem como para assistência e socorro aos afetados;
- VII o parecer da Coordenadoria Municipal de Defesa Civil, relatando a ocorrência desse desastre é favorável à declaração de situação de emergência.

 $\mathcal{A}$ 



#### **DECRETA:**

**Art. 1º** Fica declarada Situação de Emergência nas áreas do Município afetadas pelo evento adverso classificado e codificado como TEMPESTADE LOCAL/CONVECTIVA — VENDAVAL, COBRADE 1.3.2.1.5.

**Parágrafo Único.** A situação de anormalidade é válida para as áreas comprovadamente afetadas pelo desastre.

- **Art.** 2º Autoriza-se a mobilização de todos os órgãos municipais para atuarem sob a coordenação da Defesa Civil Municipal nas ações de resposta ao desastre e reabilitação do cenário e reconstrução.
- **Art.** 3º Autoriza-se a convocação de voluntários para reforçar as ações de resposta ao desastre e realização de campanhas de arrecadação de recursos junto à comunidade, com o objetivo de facilitar as ações de assistência à população afetada pelo desastre, sob a coordenação da Defesa Civil Municipal.
- **Art. 4º** De acordo com o estabelecido nos incisos XI e XXV do artigo 5º da Constituição Federal, autoriza-se as autoridades administrativas e os agentes de defesa civil, diretamente responsáveis pelas ações de resposta aos desastres, em caso de risco iminente, a:
- I penetrar nas casas, para prestar socorro ou para determinar a pronta evacuação;
- $II \underline{usar}$  da propriedade, inclusive particular, em circunstâncias que possam provocar danos ou prejuízos ou comprometer a segurança de pessoas, instalações, serviços e outros bens públicos ou particulares, assegurando-se ao proprietário indenização ulterior, caso o uso da propriedade provoque danos.
- **Parágrafo Único.** Será responsabilizado o agente da defesa civil ou autoridade administrativa que se omitir de suas obrigações, relacionadas com a segurança global da população.
- **Art. 5º** De acordo com o estabelecido no Art. 5º do Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, autoriza-se o início de processos de desapropriação, por utilidade pública, de propriedades particulares comprovadamente localizadas em áreas de risco intensificado de desastre.
- **§1º** No processo de desapropriação deverão ser consideradas a depreciação e a desvalorização que ocorrem em propriedades localizadas em áreas inseguras.

1



- **§2º** Sempre que possível essas propriedades serão trocadas por outras situadas em áreas seguras, e o processo de desmontagem e de reconstrução das edificações, em locais seguros, será apoiado pela comunidade.
- Art. 6° De acordo com o inciso VIII do artigo 75 da Lei Federal nº 14.133, de 1° de abril de 2021, sem prejuízo das restrições da Lei de Responsabilidade Fiscal (LC 101/2000), em situação emergência, se necessário, ficam dispensados de licitação os contratos de aquisição de bens necessários às atividades de resposta ao desastre, de prestação de serviços e de obras relacionadas com a reabilitação dos cenários dos desastres, desde que possam ser concluídas no prazo máximo de 01 (um) ano, contado da data de ocorrência da emergência ou da calamidade, vedadas a prorrogação dos respectivos contratos e a recontratação de empresa já contratada com base no dispositivo acima mencionado. Acerca de causas e consequências de eventos adversos, registramos interpretação do TCU, que firmou entendimento, por meio da Decisão Plenária 347/1994, "de que as dispensas de licitação com base em situação adversa, dada como de emergência ou de calamidade pública, somente são admissíveis caso não se tenham originado, total ou parcialmente, da falta de planejamento, da desídia administrativa ou da má gestão dos recursos disponíveis, ou seja, desde que não possam, em alguma medida, serem atribuídas à culpa ou dolo do agente público que tinha o dever de agir para prevenir a ocorrência de tal situação".
- **Art.** 7º De acordo com a Lei nº 10.878, de 08.06.2004, regulamentada pelo Decreto Federal nº 5.113, 22 de junho de 2004, que beneficia as pessoas em municípios atingidos por desastres e, cumpridos os requisitos legais, autoriza a movimentação da sua conta vinculada ao FGTS. Tal benefício ocorrerá somente se o município decretar situação de emergência e se obtiver o reconhecimento federal daquela situação. E mais: O Ato Federal de Reconhecimento avalia a situação de emergência do município e não do munícipe e visa socorrer o Ente Federado que teve sua capacidade de resposta comprometida e somente em casos específicos, e indiretamente, estenderá esse alcance e socorro ao cidadão. Por fim, o que é reconhecido é a situação de emergência do poder público e não a necessidade do cidadão. Afinal, se a situação de emergência do poder público é inexistente, qualquer que seja o motivo do pedido, o seu reconhecimento será ilegal.
- **Art. 8º** De acordo com o artigo 13, do Decreto nº 84.685, de 06.05.1980, que possibilita alterar o cumprimento de obrigações, reduzindo inclusive o pagamento devido do Imposto sobre a Propriedade Rural ITR, por pessoas físicas ou jurídicas atingidas por desastres, comprovadamente situadas na área afetada.
- **Art. 9º** De acordo com o artigo 167, §3º da CF/88, é admitida ao Poder Público em SE ou ECP a abertura de crédito extraordinário para atender a despesas imprevisíveis e urgentes.



- **Art. 10** De acordo com a Lei nº 101, de 04 de maio de 2000, ao estabelecer normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, permite abrandamento de prazos ou de limites por ela fixados, conforme art. 65, se reconhecida a SE ou o ECP.
- **Art. 11** De acordo com o art. 4º, § 3º, inciso I, da Resolução 369, de 28 de março de 2006, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que dispõe sobre os casos excepcionais, tem-se uma exceção para a solicitação de autorização de licenciamento ambiental em áreas de APP, nos casos de atividades de Defesa Civil, de caráter emergencial.
- **Art. 12** De acordo com art. 61, inciso II, alínea "j" do Decreto Lei nº 2.848, de 07 de dezembro de 1940, ou seja, são circunstâncias agravantes de pena, o cometimento de crime em ocasião de inundação ou qualquer calamidade.
- Art. 13 De acordo com as políticas de incentivo agrícolas do Ministério do Desenvolvimento Agrário que desenvolve diversos programas para auxiliar a população atingida por situações emergenciais, como por exemplo, a renegociação de dívidas do PRONAF e o PROAGRO, que garante a exoneração de obrigações financeiras relativas à operação de crédito rural de custeio, cuja liquidação seja dificultada pela ocorrência de fenômenos naturais.
- **Art. 14** De acordo com a legislação vigente o reconhecimento Federal permite, ainda, alterar prazos processuais (artigos 218 e 222 do Código de Processo Civil Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015), dentre outros benefícios que poderão ser requeridos judicialmente.
- *Art.* 15 Este Decreto tem validade por 180 (cento oitenta) dias e entra em vigor na data de sua publicação.

Gabinete do Prefeito Municipal de Cerro Largo, RS, aos 29 de dezembro de 2023.

PAULO CÉSAR KIPPER DE ALMEIDA, Prefeito Municipal.

Registre-se e publique-se.

Secretária de Administração.



# ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE UBIRETAMA

DECRETO Nº 242/2023, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2023.

Declara Situação de Anormalidade em toda área territorial do município de Ubiretama/R\$, afetada pelo evento adverso VENDAVAL - COBRADE 13215, conforme Portaria nº 260/2022 - MDR

RODRIGO DANIEL BLOCH, Prefeito Municipal de UBIRETAMA, localizado no Estado do Rio Grande do Sul, no uso de suas atribuições legais, conferidas pela Lei Orgânica Municipal e pelo inciso VI do artigo 8º da Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012,

#### **CONSIDERANDO:**

- I **considerando** a ocorrência, no amanhecer dia 29 de dezembro de 2023, de evento climático vendaval;
- II considerando que o evento é considerado de grande intensidade, sendo classificados como desastres de Nível II;
- **III considerando** os danos, em várias residências, galpões e prédios públicos, bem como obstrução de vias do Município; e
- IV considerando o enfrentamento de situações de risco, como consequência do referido evento climático, a destruição parcial de residências, de estradas, assim como a destruição total de espaço publico destinado à prática de esportes e eventualmente a interdição temporária de vias públicas;
- V que o parecer da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil, relatando a ocorrência deste desastre é favorável à declaração de situação de anormalidade:

#### **DECRETA:**

**Art. 1º.** Fica declarada Situação de Emergência em virtude do desastre classificado e codificado como VENDAVAL – COBRADE 13215, conforme Portaria nº 260, de 02 de fevereiro de 2022, do Ministério do Desenvolvimento Regional.

**Parágrafo Único.** A situação de anormalidade é válida para as áreas comprovadamente afetadas pelo desastre, conforme o contido no requerimento/FIDE anexo a este Decreto.

Rodrigo Daniel Bloch
Prefeito Municipal



# ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL **MUNICÍPIO DE UBIRETAMA**

- **Art. 2º.** Autoriza-se a mobilização de todos os órgãos municipais para atuarem sob a Coordenação da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil COMPDEC, nas ações de resposta ao desastre e reabilitação do cenário e reconstrução.
- **Art. 3º.** Autoriza-se a convocação de voluntários para reforçar as ações de resposta ao desastre e realização de campanhas de arrecadação de recursos junto à comunidade, com o objetivo de facilitar as ações de assistência à população afetada pelo desastre, sob a coordenação da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil COMPDEC.
- **Art. 4º.** De acordo com o estabelecido nos incisos XI e XXV do artigo 5º da Constituição Federal, autoriza-se as autoridades administrativas e os agentes de defesa civil, diretamente responsáveis pelas ações de resposta aos desastres, em caso de risco iminente, a:
- I <u>penetrar nas casas</u>, para prestar socorro ou para determinar a pronta evacuação das mesmas;
- II <u>usar da propriedade</u>, inclusive particular, em circunstâncias que possam provocar danos ou prejuízos ou comprometer a segurança de pessoas, instalações, serviços e outros bens públicos ou particulares, assegurando-se ao proprietário indenização ulterior, caso o uso da propriedade provoque danos à mesma.
- **Parágrafo Único.** Será responsabilizado o agente da defesa civil ou autoridade administrativa que se omitir de suas obrigações, relacionadas com a segurança global da população.
- **Art. 5º.** De acordo com o estabelecido no Art. 5º do Decreto-Lei nº 3.365. de 21 de junho de 1941, autoriza-se o início de processos de desapropriação, por utilidade pública, de propriedades particulares comprovadamente localizadas em áreas de risco intensificado de desastre.
- § 1º. No processo de desapropriação deverão ser consideradas a depreciação e a desvalorização que ocorrem em propriedades localizadas em áreas inseguras.
- § 2°. Sempre que possível essas propriedades serão trocadas por outras situadas em áreas seguras, e o processo de desmontagem e de reconstrução das edificações, em locais seguros, será apoiado pela comunidade.
- **Art. 6°.** De acordo com o inciso IV do artigo 24 da Lei nº 8.666 de 21.06.1993 e/ou inciso VIII do artigo 75 da Lei n.º 14.133/2021, sem prejuízo das restrições da Lei de Responsabilidade Fiscal (LC 101/2000), em situação emergência, se necessário, <u>ficam dispensados de licitação os contratos</u> de aquisição de bens





# ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL **MUNICÍPIO DE UBIRETAMA**

necessários às atividades de resposta ao desastre, de prestação de serviços e de obras relacionadas com a reabilitação dos cenários dos desastres, desde que possam ser concluídas no prazo máximo de cento e oitenta dias consecutivos e ininterruptos, contados a partir da caracterização do desastre, vedada a prorrogação dos contratos. Acerca de causas e conseqüências de eventos adversos, registramos interpretação do TCU, que firmou entendimento, por meio da Decisão Plenária 347/1994, "de que as dispensas de licitação com base em situação adversa, dada como de emergência ou de calamidade pública, somente são admissíveis caso não se tenham originado, total ou parcialmente, da falta de planejamento, da desídia administrativa ou da má gestão dos recursos disponíveis, ou seja, desde que não possam, em alguma medida, serem atribuídas à culpa ou dolo do agente público que tinha o dever de agir para prevenir a ocorrência de tal situação".

- Art. 7º. De acordo com a Lei nº 10.878, de 08.06.2004, regulamentada pelo Decreto Federal no 5.113, 22 de junho de 2004, que beneficia as pessoas em municípios atingidos por desastres e, cumpridos os requisitos legais, <u>autoriza a movimentação da sua conta vinculada ao FGTS.</u> Tal benefício ocorrerá somente se o município decretar situação de emergência e se obtiver o reconhecimento federal daquela situação. E mais: O Ato Federal de Reconhecimento avalia a situação de emergência do município e não do munícipe e visa socorrer o Ente Federado que teve sua capacidade de resposta comprometida e somente em casos específicos, e indiretamente, estenderá esse alcance e socorro ao cidadão. Por fim, o que <u>é reconhecido é a situação de emergência</u> do poder público e não a necessidade do cidadão. Afinal, se a <u>situação de emergência do poder público</u> é inexistente, qualquer que seja o motivo do pedido, o seu reconhecimento será ilegal.
- **Art. 8°.** De acordo com o artigo 13, do Decreto nº 84.685, de 06.05.1980, que possibilita alterar o cumprimento de obrigações, <u>reduzindo inclusive o pagamento devido do Imposto sobre a Propriedade Rural ITR, por pessoas físicas ou jurídicas atingidas por desastres, comprovadamente situadas na área afetada;</u>
- **Art. 9°.** De acordo com o artigo 167, § 3° da CF/88, é admitida ao Poder Público em SE ou ECP a abertura de crédito extraordinário para atender a despesas imprevisíveis e urgentes;
- **Art. 10°.** De acordo com a Lei Complementar n° 101, de 04 de maio de 2000, ao estabelecer normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, permite abrandamento de prazos ou de limites por ela fixados, conforme art. 65, se reconhecida a SE ou o ECP;
- Art. 11°. De acordo com o art. 4°, § 3°, inciso I, da Resolução 369, de 28 de março de 2006, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que dispõe





# ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE UBIRETAMA

sobre os casos excepcionais, tem-se uma exceção para a solicitação de autorização de licenciamento ambiental em áreas de APP, nos casos de atividades de Defesa Civil, de caráter emergencial;

- **Art. 12°.** De acordo com art. 61, inciso II, alínea "j" do Decreto Lei n° 2.848, de 07 de dezembro de 1940, ou seja, são circunstâncias agravantes de pena, o cometimento de crime em ocasião de inundação ou qualquer calamidade;
- Art. 13°. De acordo com as políticas de incentivo agrícolas do Ministério do Desenvolvimento Agrário que desenvolve diversos programas para auxiliar a população atingida por situações emergenciais, como por exemplo, a renegociação de dívidas do PRONAF e o PROAGRO, que garante a exoneração de obrigações financeiras relativas à operação de crédito rural de custeio, cuja liquidação seja dificultada pela ocorrência de fenômenos naturais
- Art. 14°. De acordo com a legislação vigente o reconhecimento Federal permite, ainda, alterar prazos processuais (artigos 218 e 222, do Novo Código de Processo Civil Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015), dentre outros benefícios que poderão ser requeridos judicialmente.
- **Art. 15º.** Este Decreto tem validade por 180 (cento e oitenta) dias e entra em vigor na data de sua publicação.

Gabinete do Prefeito, aos 29 dias do mês de dezembro de 2023.

Rodrigo Daniel Bloch Prefeito Municipal

RODRIGO DANIEL BLOCH
Prefeito Municipal

Registre-se e Publique-se

SEDINEI RODRIGO STEINMETZ Sec. Mun. de Administração e Fazenda PUBLICAÇÃO NA IMPRENSA OFICIAL DO MUNICÍPIO DE UBIRETAMA CFE LEI 724/2006 – MURAL 29/12/2023

> SEDINEI RODRIGO STEINMETZ SEC MUN ADM. E FAZENDA

# SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SINPDEC

# Formulário de Informações do Desastre - FIDE

1. IDENTIFICAÇÃO							
UF: RS	Município: Santa Rosa	<b>Código IBGE:</b> 4317202					
População (habitante	PIB (Anual)	Oı	rçamento (anual)	Arrecadação (anual)			
76.963	50.513,48	692.945.574,40		459.591.175,93			
Receita corrente líquida (mensal)			Receita corrente líquida (anual)				
35.766.887,47			429.202	.649,64			

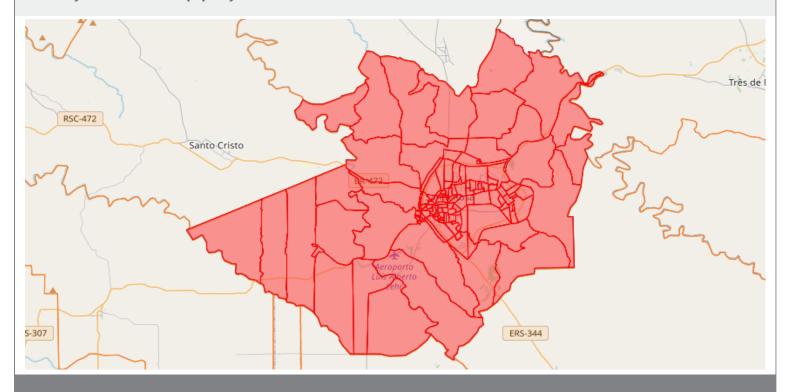
# PROTOCOLO Nº RS-F-4317202-13215-20231229

2. TIPIFICA	ÇÃO	
COBRADE	Denominação(Tipo ou Subtipo)	
13215	Tempestade Local/Convectiva - Vendaval	

3. DATA DA OCORRÊNCIA DO DESASTRE							
Dia	Mês	Ano	Horário				
29	12	2023	07:45				

4. ÁREA COM POPULAÇÃO AFETADA				
4.1 Área com população afetada/Tipo de ocupação	Não existe/ Não afetada	Urbana	Rural	Urbana e rural
Residencial				X
Comercial				X
Industrial	X			
Agrícola				X
Pecuária	X			
Extrativismo vegetal	X			
Reserva florestal ou APA	X			
Mineração	Х			
Turismo e outras	X			

# 4.2 Seleção das áreas com população afetada



#### 4.3 Descrição das áreas com população afetada

Toda área urbana e rural foi afetada com muitas árvores caídas em vias, ruas, estradas e residências. Com destelhamento em vários pontos.

### **5. CAUSAS E EFEITOS DO DESASTRE**

Área urbana e rural afetada pelo evento adverso tempestade local convectiva - vendaval.

6. DANOS HUMANOS, MATERIAIS OU AMBIENTAIS						
6.1 DANOS		Discriminação	Quantidade			
HUMANOS  Informar a quantidade	Mortos	Pessoas que perderam suas vidas em decorrência direta dos efeitos do desastre.	0			
de mortos, feridos, enfermos, desabrigados,	Feridos	Pessoas que sofreram lesões em decorrência direta dos efeitos do desastre e necessitam de intervenção médico-hospitalar, materiais e insumos de saúde (medicamentos, médicos, etc.).	0			
desalojados, desaparecidos e outras	Enfermos	Pessoas que desenvolveram processos patológicos em decorrência direta dos efeitos do desastre.	0			
pessoas que foram	Desabrigados	Pessoas que necessitam de abrigo público, como habitação temporária, em função de danos ou ameaça de danos causados em decorrência direta dos efeitos do desastre.	0			
diretamente afetadas pelo desastre, desde	Desalojados	Pessoas que, em decorrência dos efeitos diretos do desastre, desocuparam seus domicílios, mas não necessitam de abrigo público.	0			
que necessitem de auxílio do poder público	Desaparecidos	Pessoas que necessitam ser encontradas, pois, em decorrência direta dos efeitos do desastre, estão em situação de risco de morte iminente e em locais inseguros/perigosos.	0			
ou cujos bens materiais tenham sido danificados	Outros afetados	Pessoas afetadas diretamente pelo desastre (excetuando as já informadas acima)	1.200			
/destruídos.		TOTAL DE AFETADOS	1.200			

#### 6.1.1 Descrição

Conforme Relatório da Secretaria de Desenvolvimento Social através dos Centros de Referência de Assistência Social e da Defesa Civil Municipal 1.200 pessoas foram atendidas com fornecimento de lonas para cobrir as edificações afetadas. E conforme relatório da secretaria de desenvolvimento social através dos centros de referência de assistência social, destas 172 pessoas possuem Cadastro Único, ou seja compõem famílias cuja a renda mensal total do grupo familiar é de até três salários mínimos, consideradas famílias de baixa renda.

6.2 DANOS MATERIAIS	Discriminação	Quantidades danificadas	Quantidades destruídas	Valor (R\$)
Informar a quantidade	Unidades habitacionais	0	0	0,00
de instalações de ensino, saúde, uso	Instalações públicas de saúde	7	0	46.100,00
comercial ou comunitário, unidades	Instalações públicas de ensino	15	0	78.330,42
habitacionais ou de obras de infraestrutura	Instalações públicas prestadoras de outros serviços	11	0	2.161.417,70
danificadas ou destruídas pelo desastre.	Instalações públicas de uso comunitário	1	0	20.690,00
	Obras de infraestrutura pública	0	0	0,00

#### 6.2.1 Descrição

Informações da fundação Municipal da saúde juntamente com o engenheiro civil Luis Fernando Cado Marzari CREA/RS 202722 devido as edificações danificadas por destelhamento dos postos de saúde parcialmente um veiculo da fundação municipal da saúde danificado e aparelhos eletrônicos danificados devido queda de árvore em cima e dos ventos fortes com prejuizo de R\$ 46.100,00 Conforme relatório da secretaria municipal de educação e cultura juntamente com a secretária de planejamento municipal do engenheiro civil Luis Fernando Cado Marzari CREA/RS 202722 devido as edificações danificadas um prejuízo de R\$ 78.330,42. Conforme Orçamento levantado por empresa prestadora de serviço serão gastos para reforma da estufa municipal R\$ 20.690,00. Conforme relatório do engenheiro civil Djeison Fernando Drey CREA/RS: 197.310 os danos no parque de exposições R\$ 2.161.417.70.

6.3 DANOS  AMBIENTAIS  Informar as alterações	Discriminação	Sim	Não	População do município atingida
	Poluição ou contaminação da água		Х	
ocorridas no meio	Poluição ou contaminação do ar		Х	
ambiente que	Poluição ou contaminação do solo		Х	
comprometeram a qualidade ambiental em	Diminuição ou exaurimento hídrico		X	
decorrência direta dos		Sim	Não	Área atingida
efeitos do desastre.	Incêndios em parques, APA's ou APP's		X	

#### 6.3.1 Descrição

#### 7. PREJUÍZOS ECONÔMICOS PÚBLICOS E PRIVADOS

#### 7.1 PREJUÍZOS ECONÔMICOS PÚBLICOS

Informar o valor estimado de prejuízos econômicos públicos relacionados com os serviços essenciais prejudicados.

Valor total do prejuízo econômico (setor público)
R\$ 152.420,42

Serviço essencial prejudicado  Serviço essencial público prejudicado ou interrompido.	Valor do prejuízo (R\$)
Assistência médica, saúde pública e atendimento de emergências médicas	46.100,00
Abastecimento de água potável	0,00
Esgoto de águas pluviais e sistema de esgotos sanitários	0,00
Sistema de limpeza urbana e de recolhimento e destinação do lixo	27.990,00
Sistema de desinfestação/desinfecção do habitat/controle de pragas e vetores	0,00
Geração e distribuição de energia elétrica	0,00
Telecomunicações	0,00
Transportes locais, regionais e de longo curso	0,00
Distribuição de combustíveis, especialmente os de uso doméstico	0,00
Segurança pública	0,00
Ensino	78.330,42

#### 7.1.1 Descrição

Informações da fundação Municipal da saúde juntamente com o engenheiro civil Luis Fernando Cado Marzari CREA/RS 202722 devido as edificações danificadas por destelhamento dos postos de saúde parcialmente um veiculo da fundação municipal da saúde danificado e aparelhos eletrônicos danificados devido queda de árvore em cima e dos ventos fortes com prejuizo de R\$ 46.100,00 Conforme o relatório de gastos com o temporal da secretaria de municipal de serviços urbanos e obras foram gastos até o momento R\$ 27.990,00. Conforme relatório da secretaria municipal de educação e cultura juntamente com a secretária de planejamento municipal do engenheiro civil Luis Fernando Cado Marzari CREA/RS 202722 devido as edificações danificadas um prejuízo de R\$ 78.330,42.

#### 7.2 PREJUÍZOS ECONÔMICOS PRIVADOS

Valor das perdas nos setores da agricultura, pecuária, indústria, comércio e serviços ocorridas em decorrência direta dos efeitos do desastre.

Valor total do prejuízo econômico (setor privado)

R\$ 3.280.000,00

Setores da economia	Valor do prejuízo (R\$)
Agricultura	2.080.000,00
Pecuária	1.200.000,00
Indústria	0,00
Comércio	0,00
Serviços	0,00

#### 7.2.1 Descrição

Conforme laudo técnico da EMATER devido ao vendaval que ocorreu no dia 29/12/2023 que afetou de forma geral e intensa , todas as áreas produtivas do município, as perdas foram: Milho em grão R\$ 1.080.000,00. Olericultura comercial R\$ 200.000,00. Fruticultura comercial R\$ 800.000,00. Pecuária Milho silagem R\$ 1.200.000,00. Totalizando R\$ 3.280.000,00

# 8. INSTITUIÇÃO INFORMANTE

Nome do responsável pelas informações: Vionei Ribeiro Diniz

Cargo: Coordenador da Defesa Civil Telefone de contato: 5535115100 E-mail: vioneidiniz7@hotmail.com

	Data do preenchimento							
	Dia	Mês	Ano					
	04	01	2024					
	Última alteração							
00 01 202/								

### SECRETARIA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SEDEC

Esplanada dos Ministérios, Bloco E, 7º andar, sala 704

CEP: 70.067-901 - Brasília/DF Contato: 0800 644 0199



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



# LAUDO METEOROLÓGICO DE EVENTO CLIMÁTICO 29 a 30 de dezembro de 2023

**Produzido por:** 

**CLIMATEMPO** 

**Cliente:** 

**RGE-RS** 

Janeiro, 2024



# Sumário

1	Anál	ise de Evento Meteorológico 2							
	1.1	Região	de Estudo	2					
	1.2	Descri	ção do Evento	2					
	1.3	Abrang	gência do Evento	3					
		1.3.1	Satélite	3					
		1.3.2	Chuva	5					
		1.3.3	Descargas Atmosféricas	12					
		1.3.4	Rajadas de Vento	14					
2	Notí	cias		18					
3	Class	sificação	o COBRADE	19					
	3.1	Resum	o do Evento	19					
4	Refe	rências		26					
5	Anex	cos		27					



# 1 Análise de Evento Meteorológico

### 1.1 Região de Estudo

Na figura a seguir é apresentada a área de concessão da RGE-RS, dividida em regionais.

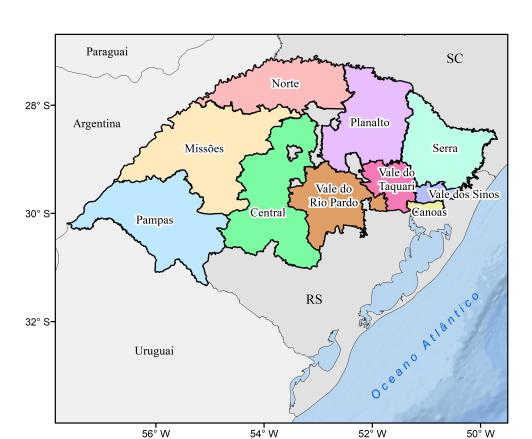


Figura 1: Regionais do estado de Rio Grande do Sul atendidas pela RGE-RS.

### 1.2 Descrição do Evento

No período de 29 a 30 de dezembro de 2023, houve a passagem de uma frente fria sobre o Rio Grande do Sul, associada à convergência de calor e umidade da Amazônia. Esses sistemas foram responsáveis por provocar fortes tempestades sobre o estado. Neste período, houve registro de chuvas volumosas, tempestade de raios e vendavais de forma generalizada sobre o Rio Grande do Sul, os quais causaram grandes impactos.



### 1.3 Abrangência do Evento

#### 1.3.1 Satélite

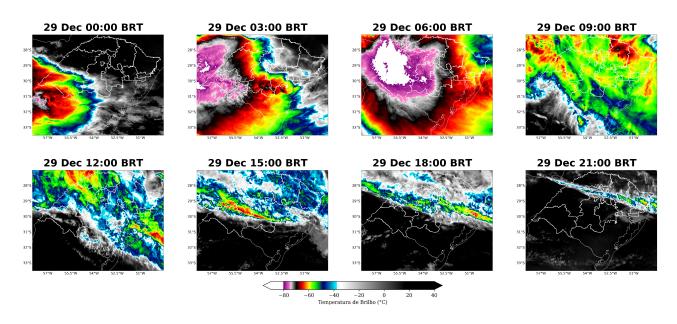
A fim de identificar núcleos de chuva atuantes na atmosfera e visualizar o desenvolvimento e posição de sistemas meteorológicos são utilizadas imagens de satélite. A partir dessas análises, é possível inferir a abrangência do evento. Além disso, essas análises colaboram para determinar o horário de início e fim do evento.

As Figuras 2-3 apresentam as imagens do satélite GOES 16 (Canal 13) a cada 3 horas para os dias do evento, 29 a 30 de dezembro de 2023. Os tons mais quentes (amarelo, vermelho e rosa) indicam a presença de nuvens de grande desenvolvimento vertical, geralmente associadas à ocorrência de tempo severo.

A partir da madrugada do dia 29 de dezembro de 2023 (Figura 2), nuvens convectivas profundas associadas a tempestades já estavam presentes no sul da área de concessão da RGE-RS. Ao longo do dia, as tempestades foram avançando em direção ao norte do Rio Grande do Sul. No fim do dia, as nuvens convectivas já estavam mais concentradas na porção ao norte do estado, mas ainda com potencial para condições de tempo severo, com chuvas intensas, fortes rajadas de vento e grande quantidade de raios.

Ao longo do dia 30 de dezembro de 2023 (Figura 3), as nuvens de tempestade já haviam se afastado da área de concessão da RGE-RS, sem apresentar potencial para tempo severo. Porém, ainda havia nuvens rasas características de uma condição pós-frontal, atrelado a um risco ainda de rajadas de vento eventualmente intensas.

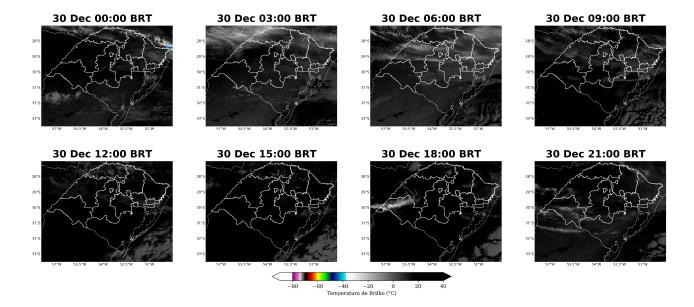
Figura 2: Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 00 BRT até 21 BRT (a cada 3 horas) para o dia 29 de dezembro de 2023.



Sede Climatempo - Avenida Paulista, 302 - 5º andar | Sala 63 - Bela Vista - São Paulo/SP - CEP 01310-000 - Tel. (11) 3736-4591



Figura 3: Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 00 BRT até 21 BRT (a cada 3 horas) para o dia 30 de dezembro de 2023.





#### 1.3.2 Chuva

Para facilitar a compreensão espacial dos volumes de chuva registrados no Rio Grande do Sul, as figuras à seguir mostram o acumulado diário de chuva (Figuras 4-5) registrada pelas estações meteorológicas do INMET e do CEMADEN. Os tons mais frios (verde, azul e roxo) indicam chuvas mais intensas. A classificação da intensidade da chuva acumulada diária é apresentada na referência [4].

As estações meteorológicas realizam medições pontuais, porém, esses valores são representativos de toda a área em seu entorno. Além disso, essa análise pode ser combinada com as imagens de satélite a fim de se obter uma maior confiabilidade da ocorrência de chuva na região. Ressalta-se que a falta de dados de estações meteorológicas em algumas regiões não exime a possibilidade da ocorrência de fortes chuvas, e por isso, necessita-se da análise combinada de todas as variáveis apresentadas neste documento para inferir o potencial risco climático associado a transtornos.

No dia 29 de dezembro de 2023 (Figura 4), houve registro de chuva extrema nas Regionais Pampas, Missões, Central, Vale do Rio Pardo e próximo a Vale dos Sinos. Nas Regionais Norte e Canoas, o máximo pluviométrico atingido foi considerado como chuva forte. Nas demais áreas houve chuva moderada.

No dia 30 de dezembro de 2023 (Figura 5), as chuvas perderam força em toda a área de concessão da RGE-RS. Somente nas Regionais Missões, Planalto, Canoas, Vale do Taquari, Serra e Vale dos Sinos em que houve variação entre chuvisco e chuva fraca.

Os maiores acumulados de chuva para todo o evento (Figura 6) ficaram concentrados na Regional Pampas, com volumes acima de 90 mm.

Figura 4: Acumulado diário de precipitação sobre a área de concessão da RGE-RS para o dia 29 de dezembro de 2023, baseado nas estações meteorológicas do INMET e CEMADEN.

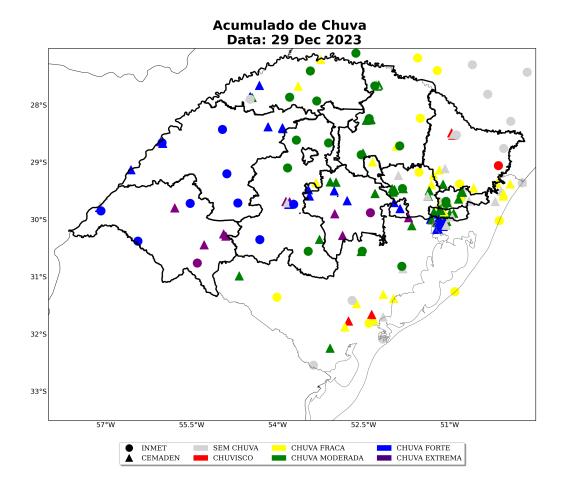


Figura 5: Acumulado diário de precipitação sobre a área de concessão da RGE-RS para o dia 30 de dezembro de 2023, baseado nas estações meteorológicas do INMET e CEMADEN.

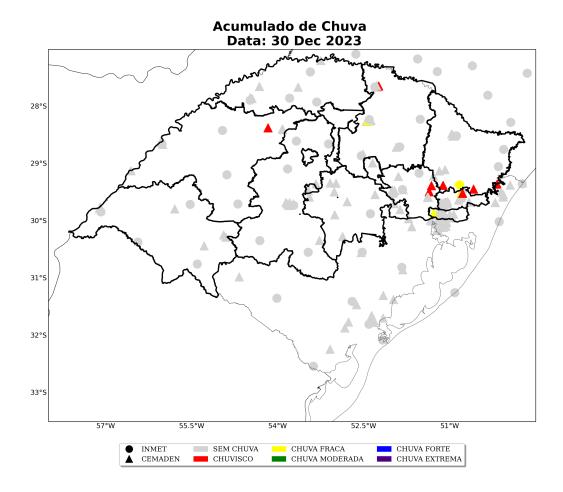
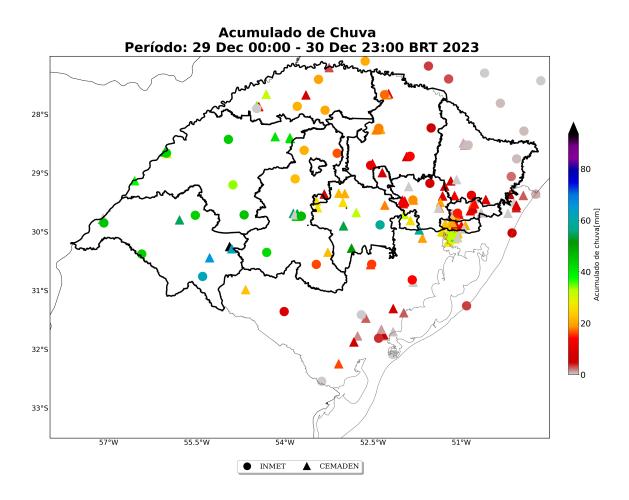


Figura 6: Acumulado total de precipitação sobre a área de concessão da RGE-RS para todo o evento baseado nas estações meteorológicas do INMET e CEMADEN.



A Tabela 1 mostra os maiores acumulados de chuva no período de 29 a 30 de dezembro de 2023 sobre a área de concessão da RGE-RS. O maior acumulado de chuva ocorreu no município de Rosário do Sul, localizado na Regional Pampas, atingindo 94 mm em apenas 6 de horas.

Tabela 1: Chuva acumulada no período de 29 a 30 de dezembro de 2023 nos municípios sob concessão da RGE-RS.

Estação	Município	Regional	Chuva Total (mm)	Fonte
Planalto	Rosário do sul	Pampas	94	CEMADEN
Serra do Caverá	Rosário do sul	Pampas	66	CEMADEN
Rio Ibicui da Armada	Rosário do sul	Pampas	63	CEMADEN
SANTANA DO LIVRAMENTO	Sant'ana do livramento	Pampas	62	INMET
RIO PARDO	Rio pardo	Vale do Rio Pardo	58	INMET
Centro	Alegrete	Pampas	55	CEMADEN

Sede Climatempo - Avenida Paulista, 302 - 5º andar | Sala 63 - Bela Vista - São Paulo/SP - CEP 01310-000 - Tel. (11) 3736-4591

# Table 1 continued from previous page

Estação	Município	Regional	Chuva Total (mm)	Fonte
Patronato	Santa maria	Central	55	CEMADEN
Comunidade Três Vendas	Cachoeira do sul	Central	54	CEMADEN
Presidente João Goulart	Santa maria	Central	54	CEMADEN
Vila Jardim Tordesmade Cordilheira	Cachoeira do sul	Central	51	CEMADEN
Passo	São borja	Missões	50	CEMADEN
SANTA MARIA	Santa maria	Central	47	INMET
SAO VICENTE DO SUL	Sao vicente do sul	Missões	46	INMET
URUGUAIANA	Uruguaiana	Pampas	46	INMET
Lorenzi	Santa maria	Central	45	CEMADEN
SAO LUIZ GONZAGA	Sao luiz gonzaga	Missões	45	INMET
ALEGRETE	Alegrete	Pampas	44	INMET
QUARAI	Quarai	Pampas	44	INMET
SAO BORJA	Sao borja	Missões	43	INMET
SAO GABRIEL	Sao gabriel	Central	42	INMET
Esquina Gaúcho	Entre-ijuís	Missões	41	CEMADEN
Cabo Luiz Quevedo	Uruguaiana	Pampas	38	CEMADEN
Centro	Itaqui	Missões	37	CEMADEN
Glória	Santa rosa	Norte	35	CEMADEN
SANTIAGO	Santiago	Missões	34	INMET
Fábrica de Injetados	Candelária	Vale do Rio Pardo	33	CEMADEN
Eldorado	Horizontina	Norte	32	CEMADEN
Gomes	Venâncio aires	Vale do Rio Pardo	32	CEMADEN
Mathias Velho	Canoas	Canoas	28	CEMADEN
Centro	São borja	Missões	28	CEMADEN
Centro	Faxinal do soturno	Vale do Rio Pardo	27	CEMADEN
Prefeitura Municipal	Taquari	Vale do Rio Pardo	26	CEMADEN
Centro	Lagoa bonita do sul	Vale do Rio Pardo	26	CEMADEN
Marechal Rondon	Canoas	Canoas	26	CEMADEN
Estância Velha	Canoas	Canoas	25	CEMADEN
Colonial	Sapucaia do sul	Canoas	24	CEMADEN
São Luis	Canoas	Canoas	24	CEMADEN
Santa Teresa	São leopoldo	Vale dos Sinos	23	CEMADEN
Centro	Passo fundo	Planalto	22	CEMADEN
Nova Santa Rita	Nova santa rita	Canoas	22	CEMADEN
TUPANCIRETA	Tupancireta	Central	22	INMET
BR290	Caçapava do sul	Central	22	CEMADEN
Cristo Rei	Erechim	Planalto	21	CEMADEN
Morungava	Gravataí	Canoas	21	CEMADEN

Sede Climatempo - Avenida Paulista, 302 - 5° andar | Sala 63 - Bela Vista - São Paulo/SP - CEP 01310-000 - Tel. (11) 3736-4591

# Table 1 continued from previous page

Estação	Município	Regional	Chuva Total (mm)	Fonte
Taboazinho	Arroio do tigre	Vale do Rio Pardo	21	CEMADEN
CRUZ ALTA	Cruz alta	Central	21	INMET
Prefeitura	Segredo	Vale do Rio Pardo	21	CEMADEN
SANTO AUGUSTO	Santo augusto	Norte	21	INMET
Rio Branco	Canoas	Canoas	21	CEMADEN
Para¡so	Sapucaia do sul	Canoas	20	CEMADEN
Centro	Bom princípio	Vale do Taquari	20	CEMADEN
FREDERICO WESTPHALEN	Frederico westphalen	Norte	20	INMET
Integração	Passo fundo	Planalto	20	CEMADEN
Parque Farroupilha	Passo fundo	Planalto	20	CEMADEN
PALMEIRA DAS MISSOES	Palmeira das missoes	Norte	20	INMET
Teutônia	Teutônia	Vale do Taquari	20	CEMADEN
Feitoria	São leopoldo	Vale dos Sinos	18	CEMADEN
Centro Linha Brasil	Venâncio aires	Vale do Rio Pardo	18	CEMADEN
Vila Vera Cruz	Passo fundo	Planalto	18	CEMADEN
TEUTONIA	Teutonia	Vale do Taquari	18	INMET
PASSO FUNDO	Passo fundo	Planalto	18	INMET
IBIRUBA	Ibiruba	Central	17	INMET
ERECHIM	Erechim	Planalto	17	INMET
Canudos	Novo hamburgo	Vale dos Sinos	17	CEMADEN
Vila dos Pinheiros	Três coroas	Vale dos Sinos	17	CEMADEN
Centro	São sebastião do caí	Vale do Taquari	17	CEMADEN
CACAPAVA DO SUL	Caçapava do sul	Central	16	INMET
Barrinha	Campo bom	Vale dos Sinos	16	CEMADEN
Rio Paranhana	Três coroas	Vale dos Sinos	15	CEMADEN
САМРО ВОМ	Campo bom	Vale dos Sinos	15	INMET
Bairro K	Campo bom	Vale dos Sinos	14	CEMADEN
Parque Itacolomi	Gravataí	Canoas	14	CEMADEN
Secretaria da Agricultura	Cruzeiro do sul	Vale do Taquari	14	CEMADEN
SERAFINA CORREA	Serafina correa	Planalto	14	INMET
Centro	Três coroas	Vale dos Sinos	13	CEMADEN
Centro	Soledade	Planalto	12	CEMADEN
Centro	Nova petrópolis	Serra	12	CEMADEN
Moinhos D´Agua	Lajeado	Vale do Taquari	12	CEMADEN
Santo Antonio	Lajeado	Vale do Taquari	12	CEMADEN
Atlantico	Erechim	Planalto	12	CEMADEN
Industrias	Estrela	Vale do Taquari	12	CEMADEN
Centro	Lajeado	Vale do Taquari	11	CEMADEN

Sede Climatempo - Avenida Paulista, 302 - 5° andar | Sala 63 - Bela Vista - São Paulo/SP - CEP 01310-000 - Tel. (11) 3736-4591



# Table 1 continued from previous page

Estação	Município	Regional	Chuva Total (mm)	Fonte
SOLEDADE	Soledade	Planalto	11	INMET
CANELA	Canela	Serra	11	INMET
Laranjeiras	Parobé	Vale dos Sinos	10	CEMADEN
Centro	São francisco de paula	Serra	10	CEMADEN
Rua Santa Luzia	Sapucaia do sul	Canoas	10	CEMADEN
Centro	Santa rosa	Norte	10	CEMADEN
Invernada	Igrejinha	Vale dos Sinos	10	CEMADEN



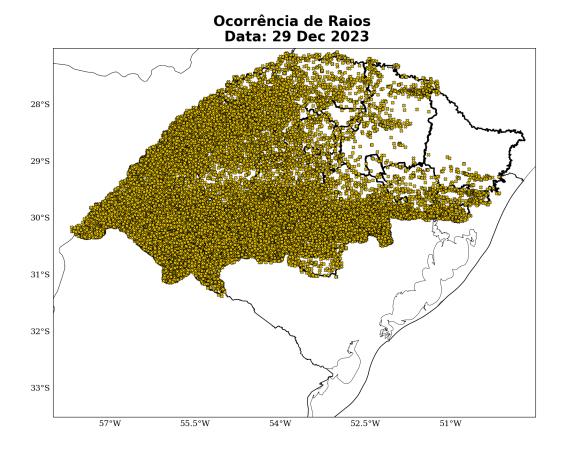
#### 1.3.3 Descargas Atmosféricas

Para os dados de descargas atmosféricas, utiliza-se a base de dados da rede Earth Networks, sendo esta uma rede global que apresenta melhoria ano após ano em sua detecção de raios nuvem-solo e nuvem-nuvem. Para o propósito deste trabalho, utiliza-se apenas os raios nuvem-solo, os quais apresentam o maior impacto à infraestrutura e vida humana. Dessa maneira, de agora em diante sempre que mencionado a palavra raios, será referido à nuvem-solo.

No dia 29 de dezembro de 2023 (Figura 7), houve registro de grande densidade de raios sobre praticamente todas as Regionais.

No dia 30 de dezembro de 2023 não houve incidência de raios na área de concessão da RGE-RS.

Figura 7: Densidade de descargas atmosféricas nuvem-solo detectadas pelo sistema Earth Networks para o dia 29 de dezembro de 2023 sobre a área de concessão da RGE-RS.



A Tabela 2 apresenta os totais de raios para todo o período do evento para cada Regional. Em todas as Regionais houve incidência de raios. A Regional Pampas foi a que apresentou o maior número de descargas elétricas, atingindo valores acima de 34.800 ocorrências em apenas 8 horas.



Tabela 2: Total de raios nuvem-solo durante o período do evento para cada Regional.

Regional	Total de Raios
Pampas	34813
Central	18163
Missões	12055
Vale do Rio Pardo	7877
Norte	1634
Planalto	602
Vale do Taquari	444
Canoas	215
Vale dos Sinos	199
Serra	138



#### 1.3.4 Rajadas de Vento

As Figuras 8-9 mostra as máximas rajadas de vento registradas pelas estações meteorológicas do INMET presentes sobre a área de concessão da RGE-RS no dia 29 a 30 de dezembro de 2023, respectivamente. A intensidade do vento é avaliada de acordo com a Escala Beaufort (ver Tabela 15). A Escala Beaufort é uma escala de intensidade dos ventos associada aos efeitos resultantes das ventanias sobre o mar e a terra.

As estações meteorológicas realizam medições pontuais, porém, esses valores são representativos de toda a área em seu entorno. Além disso, essa análise pode ser combinada com as imagens de satélite a fim de se obter uma maior confiabilidade da ocorrência de rajadas de vento na região. Ressalta-se que a falta de dados de estações meteorológicas em algumas regiões não exime a possibilidade da ocorrência de fortes rajadas de vento, e por isso, necessita-se da análise combinada de todas as variáveis apresentadas neste documento para inferir o potencial risco climático associado a transtornos.

No dia 29 de dezembro de 2023 (Figura 8), as máximas rajadas de vento foram classificadas como tempestade sobre a Regional Missões. Houve ventania forte nas áreas do Pampas, Serra, Central, Norte e Vale do Taquari. Nas Regionais Vale do Rio Pardo e Vale dos Sinos, o máximo observado foi vento forte. Em canoas, foi observado vento fresco.

No dia 30 de dezembro de 2023 (Figura 9), as rajadas de vento perderam força em toda a área de concessão da RGE-RS. Nas Regionais Pampas, Missões e Serra os máximos de vento alcançaram o limiar de vento fresco. Nas demais áreas, o máximo atingido foi brisa forte.

Figura 8: Rajada de vento proveniente do INMET para a área de concessão da RGE-RS no dia 29 de dezembro de 2023.

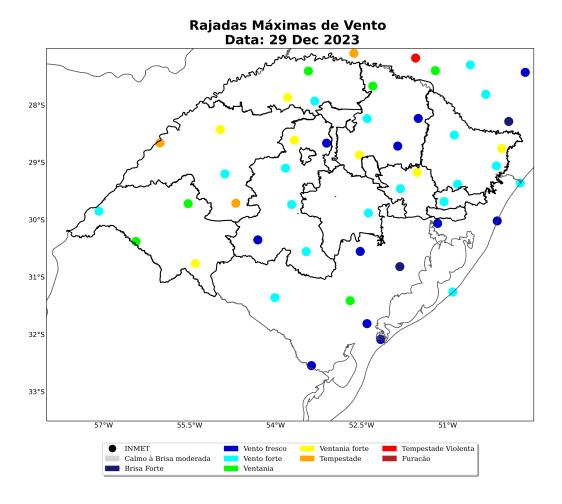
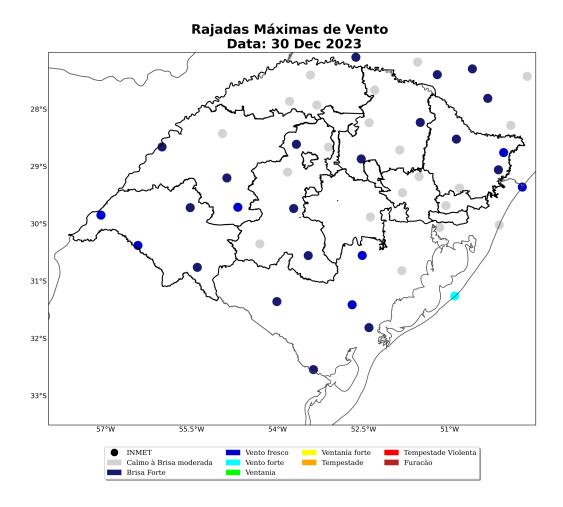


Figura 9: Rajada de vento proveniente do INMET para a área de concessão da RGE-RS no dia 30 de dezembro de 2023.



A Tabela 3 mostra as máximas rajadas de vento ocorridas durante o evento com seus respectivos horários e localidades. As máximas rajadas registradas neste período chegaram a 90 km/h no município de São Vicente do Sul, localizado na Regional Missões. Essa velocidade é classificada como tempestade.

Tabela 3: Rajada máxima de vento no período de 29 a 30 de dezembro de 2023 nos municípios sob concessão da RGE-RS.

Estação	Município	Regional	Rajada Máxima (km/h)	Data/Hora (BRT)
SAO VICENTE DO SUL	Sao vicente do sul	Missões	90	29/12/2023 03
SAO BORJA	Sao borja	Missões	90	29/12/2023 04
SAO JOSE DOS AUSENTES	Sao jose dos ausentes	Serra	87	29/12/2023 12
SAO LUIZ GONZAGA	Sao luiz gonzaga	Missões	85	29/12/2023 05
BENTO GONCALVES	Bento gonçalves	Vale do Taquari	81	29/12/2023 07

Sede Climatempo - Avenida Paulista, 302 - 5° andar | Sala 63 - Bela Vista - São Paulo/SP - CEP 01310-000 - Tel. (11) 3736-4591



# Table 3 continued from previous page

Estação	Município	Regional	Rajada Máxima (km/h)	Data/Hora (BRT)
SOLEDADE	Soledade	Planalto	80	29/12/2023 06
SANTO AUGUSTO	Santo augusto	Norte	79	29/12/2023 07
CRUZ ALTA	Cruz alta	Central	76	29/12/2023 06
SANTANA DO LIVRAMENTO	Sant'ana do livramento	Pampas	75	29/12/2023 02
QUARAI	Quarai	Pampas	73	29/12/2023 01
FREDERICO WESTPHALEN	Frederico westphalen	Norte	69	29/12/2023 08
ALEGRETE	Alegrete	Pampas	68	29/12/2023 03
ERECHIM	Erechim	Planalto	68	29/12/2023 09
CACAPAVA DO SUL	Caçapava do sul	Central	60	29/12/2023 08
PALMEIRA DAS MISSOES	Palmeira das missoes	Norte	60	29/12/2023 08
CANELA	Canela	Serra	59	29/12/2023 07
CAMBARA DO SUL	Cambara do sul	Serra	58	29/12/2023 14
RIO PARDO	Rio pardo	Vale do Rio Pardo	57	29/12/2023 05
URUGUAIANA	Uruguaiana	Pampas	56	29/12/2023 02
SANTIAGO	Santiago	Missões	56	29/12/2023 04
TEUTONIA	Teutonia	Vale do Taquari	55	29/12/2023 06
CAMPO BOM	Campo bom	Vale dos Sinos	55	29/12/2023 05
SANTA MARIA	Santa maria	Central	52	29/12/2023 04
VACARIA	Vacaria	Serra	52	29/12/2023 08
PASSO FUNDO	Passo fundo	Planalto	51	29/12/2023 07
TUPANCIRETA	Tupancireta	Central	50	29/12/2023 05
IBIRUBA	Ibiruba	Central	48	29/12/2023 06
SAO GABRIEL	Sao gabriel	Central	46	29/12/2023 07
LAGOA VERMELHA	Lagoa vermelha	Planalto	45	29/12/2023 08
SERAFINA CORREA	Serafina correa	Planalto	44	29/12/2023 07



# 2 Notícias

Foi realizado um compilado das principais notícias das condições meteorológicas que afetaram a área de concessão da RGE-RS durante o período do evento. As notícias estão referenciadas no final do documento.

As notícias relatam a ocorrência de condições de tempo severo que causaram diversos transtornos.

Figura 10: Foto dos impactos das condições meteorológicas extremas sobre o estado do Rio Grande do Sul durante os dias do evento.





# 3 Classificação COBRADE

O COBRADE (Classificação e Codificação Brasileira de Desastres) foi criado com o intuito de adequar a classificação brasileira às especificações utilizadas pela ONU na categorização de desastres e nivelar o país aos demais organismos de gerenciamento de desastres do mundo.

Baseado nas análises dos dados apresentados, classifica-se o evento ocorrido sobre a área de concessão da RGE-RS como chuvas intensas (1.3.2.1.4), tempestade de raios (1.3.2.1.2), vendaval (1.3.2.1.5), alagamentos (1.2.3.0.0) e granizo (1.3.2.1.3).

#### 3.1 Resumo do Evento

No período de 29 a 30 de dezembro de 2023, houve a passagem de uma frente fria sobre o Rio Grande do Sul, associada à convergência de calor e umidade da Amazônia. Esses sistemas foram responsáveis por provocar fortes tempestades sobre o estado. Neste período, houve registro de chuvas volumosas, tempestade de raios e vendavais de forma generalizada sobre o Rio Grande do Sul, os quais causaram grandes impactos.

Os acumulados de chuva alcançaram 94 mm no município de Rosário do Sul, na Regional Pampas. Tal valor corresponde a aproximadamente a 47% da média climatológica de chuva na região em todo o mês de dezembro, acontecendo em apenas 6 horas.

As máximas rajadas de vento foram classificadas como tempestade, chegando a 90 km/h no município de São Vicente do Sul (Regional Missões). Ventos com essa intensidade têm potencial para arrancar árvores e causar danos estruturais em construções.

Houve registro de grande quantidade de descargas atmosféricas na maior parte da área de concessão da RGE-RS, caracterizando a ocorrência de uma tempestade de raios. Na Regional Pampas, atingiu-se mais de 34.800 raios em apenas 8 horas.

A combinação de chuvas intensas, raios e fortes rajadas de vento evidencia a ocorrência de um evento severo.



Tabela 4: Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE - RGE

Resumo do Evento		
Número/Código do Evento		
Número/Código do Relatório		
	Vendavais, chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos	
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e	
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.	
	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios	
	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas	
Código COBRADE	1.3.2.1.5 - Vendaval	
	1.3.2.1.3 - Granizo	
	1.2.3.0.0 - Alagamentos	
Hora de início	29/12/2023 - 00:00	
Hora do término	30/12/2023 - 23:00	
Abrangência espacial	Área de concessão da RGE-RS	



Tabela 5: Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE - Canoas

Resumo do Evento		
Número/Código do Evento		
Número/Código do Relatório		
	Chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos	
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e	
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.	
6/ l' - 0000405	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios	
	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas	
Código COBRADE	1.3.2.1.3 - Granizo	
	1.2.3.0.0 - Alagamentos	
Hora de início	29/12/2023 - 04:00	
Hora do término	29/12/2023 - 14:00	
Abrangência espacial	Regional Canoas sob concessão da RGE-RS	

Tabela 6: Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE - Vale dos Sinos

Resumo do Evento		
Número/Código do Evento		
Número/Código do Relatório		
	Vendavais, chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos	
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e	
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.	
	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios	
	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas	
Código COBRADE	1.3.2.1.5 - Vendaval	
	1.3.2.1.3 - Granizo	
	1.2.3.0.0 - Alagamentos	
Hora de início	29/12/2023 - 05:00	
Hora do término	29/12/2023 - 18:00	
Abrangência espacial	Regional Vale dos Sinos sob concessão da RGE-RS	



Tabela 7: Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE - Vale do Taquari

Resumo do Evento		
Número/Código do Evento Número/Código do Relatório		
	Vendavais, chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos	
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e	
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.	
	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios	
	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas	
Código COBRADE	1.3.2.1.5 - Vendaval	
	1.3.2.1.3 - Granizo	
	1.2.3.0.0 - Alagamentos	
Hora de início	29/12/2023 - 04:00	
Hora do término	30/12/2023 - 01:00	
Abrangência espacial	Regional Vale do Taquari sob concessão da RGE-RS	

Tabela 8: Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE - Serra

Resumo do Evento		
Número/Código do Evento		
Número/Código do Relatório		
	Vendavais, chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos	
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e	
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.	
	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios	
	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas	
Código COBRADE	1.3.2.1.5 - Vendaval	
	1.3.2.1.3 - Granizo	
	1.2.3.0.0 - Alagamentos	
Hora de início	29/12/2023 - 06:00	
Hora do término	30/12/2023 - 23:00	
Abrangência espacial	Regional Serra sob concessão da RGE-RS	



Tabela 9: Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE - Planalto

Resumo do Evento		
Número/Código do Evento		
Número/Código do Relatório		
	Vendavais, chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos	
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e	
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.	
	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios	
	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas	
Código COBRADE	1.3.2.1.5 - Vendaval	
	1.3.2.1.3 - Granizo	
	1.2.3.0.0 - Alagamentos	
Hora de início	29/12/2023 - 06:00	
Hora do término 30/12/2023 - 01:00		
Abrangência espacial	Regional Planalto sob concessão da RGE-RS	

Tabela 10: Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE - Norte

Resumo do Evento		
Número/Código do Evento		
Número/Código do Relatório		
	Vendavais, chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos	
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e	
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.	
	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios	
	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas	
Código COBRADE	1.3.2.1.5 - Vendaval	
	1.3.2.1.3 - Granizo	
	1.2.3.0.0 - Alagamentos	
Hora de início	29/12/2023 - 06:00	
Hora do término	29/12/2023 - 20:00	
Abrangência espacial	Regional Norte sob concessão da RGE-RS	



Tabela 11: Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE - Vale do Rio Pardo

Resumo do Evento		
Número/Código do Evento		
Número/Código do Relatório		
	Vendavais, chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos	
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e	
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.	
	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios	
	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas	
Código COBRADE	1.3.2.1.5 - Vendaval	
	1.3.2.1.3 - Granizo	
	1.2.3.0.0 - Alagamentos	
Hora de início	29/12/2023 - 01:00	
Hora do término	30/12/2023 - 00:00	
Abrangência espacial	Regional Vale do Rio Pardo sob concessão da RGE-RS	

Tabela 12: Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE - Central

Resumo do Evento		
Número/Código do Evento		
Número/Código do Relatório		
	Vendavais, chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos	
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e	
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.	
	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios	
	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas	
Código COBRADE	1.3.2.1.5 - Vendaval	
	1.3.2.1.3 - Granizo	
	1.2.3.0.0 - Alagamentos	
Hora de início	29/12/2023 - 00:00	
Hora do término	30/12/2023 - 23:00	
Abrangência espacial	Regional Central sob concessão da RGE-RS	



Tabela 13: Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE - Missões

Resumo do Evento		
Número/Código do Evento		
Número/Código do Relatório		
	Vendavais, chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos	
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e	
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.	
	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios	
	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas	
Código COBRADE	1.3.2.1.5 - Vendaval	
	1.3.2.1.3 - Granizo	
	1.2.3.0.0 - Alagamentos	
Hora de início	29/12/2023 - 03:00	
Hora do término	30/12/2023 - 23:00	
Abrangência espacial	Regional Missões sob concessão da RGE-RS	

Tabela 14: Resumo do evento de acordo com a classificação COBRADE - Pampas

Resumo do Evento		
Número/Código do Evento		
Número/Código do Relatório		
	Vendavais, chuvas intensas, tempestade de raios, granizo e alagamentos	
Descrição	associadas à passagem de uma frente fria e	
	à convergência de calor e umidade da Amazônia no estado do Rio Grande do Sul.	
	1.3.2.1.2 - Tempestade de Raios	
	1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas	
Código COBRADE	1.3.2.1.5 - Vendaval	
	1.3.2.1.3 - Granizo	
	1.2.3.0.0 - Alagamentos	
Hora de início	29/12/2023 - 00:00	
Hora do término	30/12/2023 - 18:00	
Abrangência espacial	Regional Pampas sob concessão da RGE-RS	



# 4 Referências

- 1 Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) http://www.inmet.gov.br
- 2 Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN) http://www2.cemaden.gov.br/
- 3 Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation https://www.posmet.ufv.br/wp-content/uploads/2016/09/MET-474-WMO-Guide.pdf
- 4 CALVETTI, L., BENETI, C., GONÇALVES, J. E., MOREIRA, I. A., DUQUIA, C., BREDA, Â., & ALVES, T. A. (2006, August). Definição de classes de precipitação para utilização em previsões por categoria e hidrológica. In XIV Congresso Brasileiro de Meteorologia.
- 5-https://sul21.com.br/noticias/geral/2023/12/tempestades-com-chuva-raios-e-vendavais-atingem-cidades-do-rio-grande-do-sul/
- $\label{lem:combrasil} 6-https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2023/12/30/nuvens-de-tempestade-atingem-cidades-do-rio-grande-do-sul-veja-videos.ghtml$
- 7 https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/cidades/temporal-causa-danos-em-diversos-munic%C3%ADpios-ga%C3%BAchos-1.1454613



# 5 Anexos

Tabela 15: Escala Beaufort que apresenta as características do vento associadas a impactos dependendo do seu grau de intensidade.

			Escala Beaufort
Grau	Designação	Intensidade do Vento (km/h)	Efeitos sobre o continente
0	Calmo	<1	Fumaça sobe na vertical.
1	Aragem	1 – 5	Fumaça indica direção do vento.
2	Brisa leve	6 - 11	Sente o vento no rosto; As folhas das árvores movem; os moinhos começam a trabalhar.
3	Brisa fraca	12 - 19	As folhas agitam-se e as bandeiras desfraldam ao vento.
4	Brisa moderada	20 - 28	Poeira e pequenos papéis levantados; movem-se os galhos das árvores.
5	Brisa forte	29 - 38	Movimentação de grandes galhos e árvores pequenas.
6	Vento fresco	39 - 49	Movem-se os ramos das árvores; dificuldade em manter um guarda chuva aberto; assobio em fios de postes.
7	Vento forte	50 - 61	Movem-se as árvores grandes; dificuldade em andar contra o vento.
8	Ventania	62 - 74	Quebram-se galhos de árvores; dificuldade em andar contra o vento; barcos permanecem nos portos.
9	Ventania forte	75 - 88	Danos em árvores e pequenas construções; impossível andar contra o vento.
10	Tempestade	89 - 102	Árvores arrancadas; danos estruturais em construções.
11	Tempestade violenta	103 - 117	Estragos generalizados em construções.
12	Furação	>118	Estragos graves e generalizados em construções.

Tabela 16: Escala de intensidade da chuva de acordo com Calvetti et al. (2006), referência [4].

Intensidade	Intervalo em mm/dia
Chuvisco	até 2,5 mm/dia
Chuva fraca	2,5 - 10 mm/dia
Chuva moderada	10 - 25 mm/dia
Chuva forte	25 - 50 mm/dia
Chuva extrema	maior que 50 mm/dia



Pedro Regoto Meteorologista CREA 2018107258