



RELATÓRIO DE INTERRUPÇÃO POR SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Período do Evento: 12/02/2025 a 13/02/2025

Documento: RISE_12_13_fevereiro_2025_ARJOI_ARJSL

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. CARACTERIZAÇÃO DO EVENTO	3
2.1 Período do Evento (Documentos Associados)	3
2.2 Descrição do Evento	3
2.3 Municípios Atingidos	3
2.4 Matéria Viculada na Mídia	4
2.5 Evolução do Evento	4
3. IMPACTO NO SISTEMA ELÉTRICO	5
3.1 Agências Regionais Atingidas	5
3.2 Subestações Atingidas	5
3.3 Equipamentos Afetados	5
ANEXO I – MATÉRIAS VINCULADAS NA IMPRENSA	7
ANEXO II – EQUIPAMENTOS AFETADOS	14
ANEXO III – DECRETOS MUNICIPAIS	15
ANEXO IV – LAUDO METEROLÓGICO	21

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório visa atender ao disposto no Módulo 1 do PRODIST (Procedimentos de Distribuição) da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), no que se refere à caracterização das situações de emergência no sistema de distribuição.

Conforme a legislação setorial, tais situações emergenciais são caracterizadas em duas condições:

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

$2.612 \cdot N^{0,35}$, onde: *N – número de unidades consumidoras faturadas e atendidas em BT ou MT do mês de outubro do ano anterior ao período de apuração.”*

2. CARACTERIZAÇÃO DO EVENTO

2.1 Período do Evento (Documentos Associados)

DOCUMENTO	DATA INICIO	DATA FIM
32218073	12/02/2025 13:40	12/02/2025 13:56
32228791	12/02/2025 19:38	13/02/2025 02:04
32230371	12/02/2025 20:42	13/02/2025 03:00
32230371	12/02/2025 20:42	13/02/2025 08:10
32230371	12/02/2025 20:42	13/02/2025 05:55
32230371	12/02/2025 20:42	13/02/2025 11:16
32230371	12/02/2025 20:42	13/02/2025 13:40
32230371	12/02/2025 20:42	13/02/2025 15:46
32230830	12/02/2025 21:09	13/02/2025 21:15
32230371	12/02/2025 21:24	13/02/2025 00:40
32241942	13/02/2025 16:21	13/02/2025 18:27
32244429	13/02/2025 17:53	13/02/2025 21:40

2.2 Descrição do Evento

No período de 12 a 13 de fevereiro de 2025, a passagem de uma frente fria associada a um ciclone extratropical próximo à costa do estado de Santa Catarina foram responsáveis por provocar chuvas intensas, tempestade de raios e fortes rajadas de vento nos municípios de Araquari e Guaramirim, nas regionais Joinville e Jaraguá do Sul sob concessão da CELESC.

2.3 Municípios Atingidos

O evento atingiu os municípios de Araquari e Guaramirim.

2.4 Matéria Viculada na Mídia

As matérias viculadas na mídia estão apresentadas no Anexo I.

2.5 Evolução do Evento

A evolução do evento está apresentada no Laudo Climatedo - Anexo IV.

3. IMPACTO NO SISTEMA ELÉTRICO

3.1 Agências Regionais Atingidas

O evento climático em questão atingiu os municípios de Araquari, na Agência Regional de Joinville (ARJOI), e Guaramirim, na Agência Regional de Jaraguá do Sul (ARJSL).

3.2 Subestações Atingidas

Regional	NR SE	Sigla	Nome
ARJSL	217	GRI	Guaramirim Distr.
ARJOI	231	ARI	Araquari
ARJOI	291	ACA	Araquari Corveta

3.3 Equipamentos Afetados

Está apresentada abaixo a quantidade resumo dos equipamentos responsáveis afetados pelo evento.

Equipamento	Quantidade
AL	1
FR	1
FT	2
RE	2
Total	6

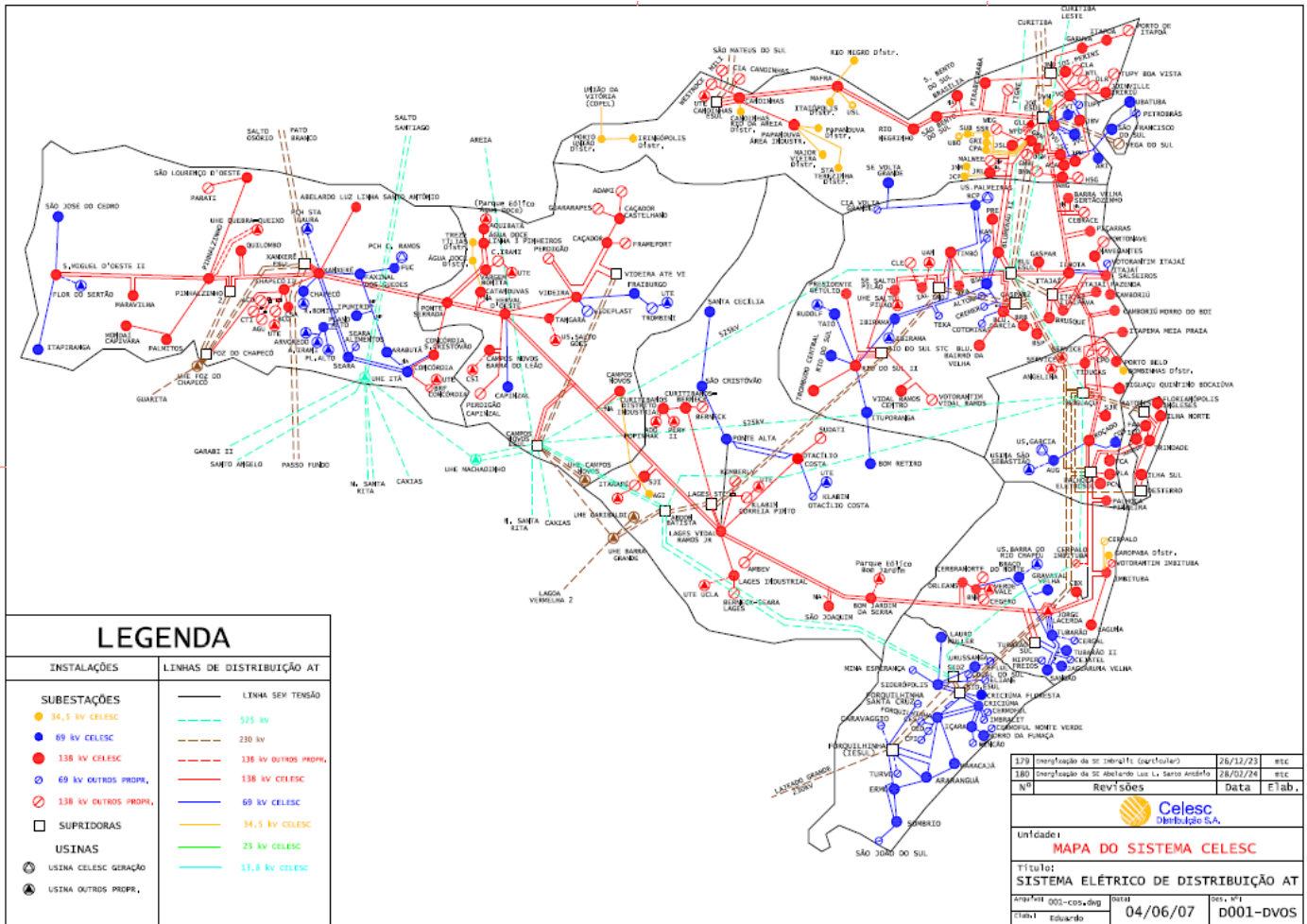
A lista de equipamentos afetados, evidenciando quantidade e tempo das UCs atingidas estão apresentadas no Anexo II.

3.4 Principais Indicadores

Tempo Médio de Preparação (TMP)	468,83
Tempo Médio de Deslocamento (TMD)	16,00
Tempo Médio de Execução (TME)	1.028,08
Número máximo unidades de consumidoras atingidas	7.733
Média de duração das interrupções (horas)	9,79
Duração da Interrupção mais longa (horas)	24,10
Soma do CHI das interrupções associadas ao evento	51.004
Quantidade de Interrupções associadas ao evento	6

3.5 Mapa Geoeletrico e Diagrama Unifilar

A figura abaixo mostra o mapa geoeletrico das subestações da Celesc.



ANEXO I – MATÉRIAS VINCULADAS NA IMPRENSA

A seguir são apresentadas matérias veiculadas na imprensa acerca dos eventos climáticos objetos do presente relatório.

Araquari decreta situação de emergência por causa das chuvas

A Defesa Civil Estadual emitiu alerta vermelho para a região.



O Prefeito de Araquari Gordo Jasper decretou Situação de Emergência (decreto 038/2025), após uma reunião realizada nesta tarde (13/02) com o Grupo de Ações Coordenadas (GRAC) da Defesa Civil.

Durante o dia, as equipes concentraram os esforços em atender as famílias atingidas, e desobstruir vias interditadas por queda de árvores. A Defesa Civil distribuiu mais de 800 metros de lona para as famílias que tiveram casas destelhadas.

A chuva que caiu na noite de quarta-feira, deixou prejuízos para o setor privado e público. Nas últimas 24 horas, Araquari foi a cidade que mais registrou chuva em Santa Catarina, com um acumulado de 139,8 mm. A tempestade que veio acompanhada de raios e ventos de 80 km/hora, chegou a tombar uma casa de madeira no loteamento Casa Nova.

Mais de 200 pessoas ficaram desalojadas, e 51 desabrigadas (17 famílias). Todas as aldeias indígenas foram afetadas. Um abrigo foi aberto na Escola Estadual Almirante Boiteux, mas no final do dia ele foi desativado. Cinco pessoas que estavam na escola foram encaminhadas para a Casa de Passagem.

Um recém nascido e uma puérpera, atingidos por um destelhamento na aldeia Tarumã, foram encaminhados para o PA 24h e transferidos para o Hospital Infantil. Ambos passam bem.

Prejuízos no setor público

A Unidade Básica de Saúde do Centro foi afetada pela falta de energia elétrica. Todas

as vacinas foram perdidas (tetravalente, covid, dengue, entre outras). A geladeira possui bateria reserva, mas não foi o suficiente para aguentar 12h de interrupção de fornecimento. Um prejuízo de 14 mil reais.

O telhado do Pronto Atendimento 24h também registrou problema em três setores, mas nada que comprometa o funcionamento da unidade. Uma manutenção preventiva que estava agendada para a próxima semana, será antecipada.

Dois Centros de Educação Infantil foram afetados. O Cinderela, localizado no Centro, e o Pequeno Anjo, no bairro Volta Redonda. Entre os problemas, alagamentos e destelhamentos. As aulas no Cinderela retornam amanhã, já no Pequeno Anjo, somente na segunda-feira.

O telhado da Polícia Militar, no Centro também foi afetado, mas os trabalhos continuam.

Doações

A Defesa Civil solicitou para o Governo do Estado, itens humanitários como kits de higiene e limpeza, cestas básicas e água, além de colchões, cobertores e travesseiros.

A comunidade pode ajudar doando água, itens de limpeza, roupas e alimentos não perecíveis nos Bombeiros, ou nos Centros de Referência da Assistência Social, (CRAS) de Araquari.

Alerta vermelho

A Defesa Civil Estadual emitiu alerta vermelho para a região. A preocupação maior em Araquari é com as casas que estão destelhadas. A orientação para a comunidade é que evite atravessar áreas de alagamentos ou pontes submersas. Emergências ligue 199 ou 193.

Fonte: <https://araquari.atende.net/cidadao/noticia/araquari-decreta-situacao-de-emergencia-por-cao-da-chuvas>

Estado envia ajuda humanitária a cidades atingidas por fortes chuvas; Araquari e Guaramirim estão em situação de emergência



Entrega dos Kits em Araquari – Foto: Coredec/Joinville

O Governo do Estado, por meio da Secretaria da Proteção e Defesa Civil (SDC), está prestando auxílio imediato aos municípios atingidos por fortes chuvas na quarta e quinta-feira, 12 e 13 de fevereiro. Além do envio de kits de assistência humanitária para as cidades mais afetadas, o secretário Mário Hildebrandt esteve em Blumenau e Brusque para acompanhar a situação e discutir outras medidas emergenciais. Equipes de resgate seguem as buscas a uma pessoa que está desaparecida em Blumenau e as cidades de Araquari e Guaramirim decretaram situação de emergência.

“Uma das missões dadas pelo governador Jorginho Mello foi que estivéssemos próximos aos prefeitos e entendo que a melhor maneira disso acontecer é estando neles e verificando pessoalmente onde e como o Estado pode auxiliar. O que queremos é garantir que a assistência chegue o mais rápido possível às famílias e locais afetados”, afirmou Hildebrandt.



Foto: Ascom/SDC

Envio de ajuda humanitária aos municípios

Na manhã desta sexta-feira, 14, o município de Araquari recebeu 6.010 kits de assistência humanitária, contendo:

- Água potável
- Cestas básicas
- Colchões de casal e solteiro
- Kits de acomodação
- Kits de higiene
- Telhas para reparos emergenciais

O valor total do repasse foi de R\$170.466,91, garantindo suporte imediato às famílias atingidas. O município de Guaramirim também solicitou kits de assistência humanitária, com itens essenciais para as famílias atingidas. O total do repasse será de R\$14.397,02, garantindo suporte imediato. A seguir estão os detalhes dos itens que serão enviados:

- **Água Potável:** 50 unidades
- **Cesta Básica de Alimentos:** 20 unidades
- **Kit para Higiene Pessoal:** 20 unidades
- **Kit para Limpeza Doméstica:** 20 unidades
- **Colchão de Solteiro:** 8 unidades
- **Colchão de Casal:** 12 unidades
- **Kit de Acomodação para Solteiro:** 8 unidades
- **Kit de Acomodação para Casal:** 12 unidades

Cidades mais afetadas

Os temporais provocaram alagamentos, deslizamentos, quedas de árvores e destelhamentos, além de desalojar e desabrigar dezenas de famílias em diversas cidades.

Em Guaramirim, os alagamentos exigiram resgates em um posto de saúde e a pessoas que ficaram ilhadas em veículos. Algumas escolas precisaram ser evacuadas. No total, 200 pessoas foram afetadas, nove estão desalojadas e cinco desabrigadas.

Em Corupá, os ventos fortes causaram queda de árvores e destelhamentos. Já em São João do Itaperiú, os alagamentos e obstáculos nas vias forçaram o cancelamento das aulas do período noturno na rede municipal. Em Massaranduba e Jaraguá do Sul, os temporais também causaram alagamentos e deslizamentos de barreiras.

No Litoral Norte, Araquari foi uma das cidades mais atingidas, com alagamentos em diversos bairros, danos à infraestrutura pública e bloqueios no trânsito. Diante da gravidade da situação, a prefeitura decretou situação de emergência e solicitou apoio da Proteção e Defesa Civil.

Em Blumenau, a chuva intensa causou enxurradas e alagamentos em vários pontos da cidade. O maior problema foi o deslizamento de terra, que danificou 13 residências, desalojou seis pessoas e deixou uma desaparecida. Equipes de resgate seguem nas buscas.



Cidade de Blumenau rua Antônio da Veiga- Foto:Pedro Geraldini/Blumenau

Em Brusque, os ventos fortes derrubaram árvores e destelharam casas, deixando 12 pessoas desalojadas.

No Litoral Norte, a cidade de Ilhota sofreu com uma tempestade que danificou cinco residências e destruiu o telhado de uma escola. A preocupação agora é com a continuidade das chuvas nos próximos dias.

A Proteção e Defesa Civil reforça o alerta para que a população evite áreas de risco e siga os comunicados oficiais. O volume de chuva acumulado e a saturação do solo aumentam o risco de novos deslizamentos e inundações.

Previsão do Tempo: mais temporais nos próximos dias

A instabilidade continuará em Santa Catarina nos próximos dias, com risco de novos temporais. No sábado, 15, as temperaturas devem variar entre 25°C e 35°C na maior parte do estado. Já no domingo, 16, o calor aumentará, com máximas entre 35°C e 38°C no Extremo Oeste e Litoral Sul.

A semana começará com a aproximação de uma frente fria vinda do Rio Grande do Sul, que intensifica as chuvas e traz risco de temporais, fortes rajadas de vento e granizo entre segunda, 17 e terça-feira, 18. As temperaturas podem chegar a 39°C em regiões como a Grande Florianópolis, Médio e Baixo Vale do Itajaí e Litoral Norte.

Diante desse cenário, a população deve redobrar os cuidados e acompanhar os alertas meteorológicos.

Fonte: <https://estado.sc.gov.br/noticias/estado-envia-ajuda-humanitaria-a-cidades-atingidas-por-fortes-chuvas-araguari-e-quaramirim-estao-em-situacao-de-emergencia/>

ANEXO II – EQUIPAMENTOS AFETADOS

Estão apresentados na sequência os equipamentos afetados e sua importância para o sistema de distribuição, com a quantidade de Unidades Consumidoras (UCs) e o tempo de interrupção.

DOCUMENTO	DATA INICIO	DATA FIM	DESCRIÇÃO	Agência Regional	Município	EQPTO. RESPONSÁVEL	DURAÇÃO (MIN)	QTDE UC Interrompidas
32218073	12/02/2025 13:40	12/02/2025 13:56	OUTROS, OCORRÊNCIAS EM REDE (ESPECIFICAR)	ARJOI	ARAQUARI	6830	16	43
32228791	12/02/2025 19:38	13/02/2025 02:04	POSTE AVARIADO (ESPECIFICAR)	ARJSL	GUARAMIRIM	546	386	203
32230371	12/02/2025 21:24	13/02/2025 00:40	CONDIÇÃO CLIMÁTICA ADVERSA	ARJOI	ARAQUARI	23101	196	671
32230371	12/02/2025 20:42	13/02/2025 03:00	CONDIÇÃO CLIMÁTICA ADVERSA	ARJOI	ARAQUARI	23101	378	2215
32230371	12/02/2025 20:42	13/02/2025 05:55	CONDIÇÃO CLIMÁTICA ADVERSA	ARJOI	ARAQUARI	23101	553	668
32230371	12/02/2025 20:42	13/02/2025 08:10	CONDIÇÃO CLIMÁTICA ADVERSA	ARJOI	ARAQUARI	23101	688	1515
32230371	12/02/2025 20:42	13/02/2025 11:16	CONDIÇÃO CLIMÁTICA ADVERSA	ARJOI	ARAQUARI	23101	874	133
32230371	12/02/2025 20:42	13/02/2025 13:40	CONDIÇÃO CLIMÁTICA ADVERSA	ARJOI	ARAQUARI	23101	1018	128
32230371	12/02/2025 20:42	13/02/2025 15:46	CONDIÇÃO CLIMÁTICA ADVERSA	ARJOI	ARAQUARI	23101	1144	55
32230830	12/02/2025 21:09	13/02/2025 21:15	DESCARGA ATMOSFERICA	ARJOI	ARAQUARI	13342	1446	16
32241942	13/02/2025 16:21	13/02/2025 18:27	VEGETAÇÃO NA REDE	ARJSL	GUARAMIRIM	533	126	2034
32244429	13/02/2025 17:53	13/02/2025 21:40	VEGETAÇÃO FORA DA FAIXA	ARJSL	GUARAMIRIM	3214	227	52

ANEXO III – DECRETOS MUNICIPAIS

DECRETOS

É elencado neste anexo os decretos municipais declarando situação de emergência:

- Araquari – 38/2025 de 13/02/2025
- Guaramirim – 2064/2025 de 13/02/2025



DECRETO Nº 038/2025

**DECLARA EMERGÊNCIA NAS
ÁREAS DO MUNICÍPIO DE
ARAQUARI AFETADAS POR
TEMPESTADE LOCAL
CONVECTIVA/GRANIZO-
COBRADE 1.3.2.1.3.**

Ludgero Jasper Junior, Prefeito Municipal de Araquari, no uso da atribuição legal que lhe confere o inciso III, do art. 175. da Lei Orgânica do Município,

DECRETA:

Art. 1º Fica declarada situação de emergência nas áreas do município de Araquari em virtude do desastre classificado e codificado como Tempestade Local Convectiva/Granizo - COBRADE: 1.3.2.1.3.

Art. 2º Autoriza-se a mobilização de todos os órgãos municipais para atuarem sob a coordenação da Gerência Municipal de Proteção e Defesa Civil, 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 Diretoria de Proteção e Defesa Civil.

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 - usar de propriedade particular, no caso de iminente perigo público, assegurada ao proprietário indenização ulterior, se houver dano.

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 Com base no Inciso VIII do artigo 75 da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo das restrições da Lei de Responsabilidade Fiscal (LC 101/2000), 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 cento e oitenta dias consecutivos e ininterruptos, contados a partir da caracterização do desastre, vedada a prorrogação dos contratos.

Art. 6º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, vigente pelo prazo de 180 (cento e oitenta) dias.

**GABINETE DO PREFEITO DE ARAQUARI,
EM 13 DE FEVEREIRO DE 2025**



Assinado
Digitalmente

LUDGERO JASPER JUNIOR
13/02/2025 15:30:15

Ludgero Jasper Junior
Prefeito Municipal de Araquari

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 13/02/2025 15:30 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE <https://c.ipm.com.br/p61aa3e4307ab7>.



PUBLICAÇÃO: Publicado o presente documento: **DECRETO** no Diário Oficial do Município de Araquari conforme Lei nº **3238/2017** de 14/09/2017. Edição nº. **1737** Data: **13/02/2025**





Diário Oficial
Municípios de Santa Catarina

Quinta-feira, 13 de fevereiro de 2025 às 21:33, Florianópolis - SC

PUBLICAÇÃO

Nº 6908869: DECRETO N. 2064/2025

ENTIDADE

Prefeitura municipal de Guaramirim

MUNICÍPIO

Guaramirim



<https://www.diariomunicipal.sc.gov.br/?q=id:6908869>

CIGA - Consórcio de Inovação na Gestão Pública
Rua Gen. Liberato Bittencourt, n.º 1885 - Sala 102, Canto - CEP 88070-800 - Florianópolis / SC
<https://www.diariomunicipal.sc.gov.br>



Assinado Digitalmente por Consórcio de Inovação na Gestão Pública Municipal - CIGA



Declara Situação de Emergência nas áreas do Município afetadas por tempestade local/convectiva com chuvas intensas, COBRADE 13214.

O Prefeito de Guaramirim, no uso de suas atribuições, em conformidade com a Lei Orgânica Municipal e pela lei federal que disciplina a declaração de situação de emergência e estado de calamidade pública no âmbito do SINPDEC, e;

CONSIDERANDO as enxurradas, os alagamentos, e os movimentos de massa ocorridos em diversos locais do Município, provocados por chuvas intensas e abruptas ocorridas no dia 13 de fevereiro de 2025, e que iniciaram em torno das 15h40m;

CONSIDERANDO os alagamentos observados em via pública e residências privadas, totalizando mais de cinquenta vias e residências, além de deslizamentos e desmoronamentos, enfatizando os Bairros Centro, Amizade, Avai, Nova Esperança, Imigrantes, Ilha da Figueira, podendo gerar graves prejuízos a Guaramirim e sua população;

CONSIDERANDO que, como consequência deste evento, apurou-se significativos danos humanos e prejuízos ao patrimônio público e particular ocorrência de danos humanos, pessoas desalojadas, desabrigadas, e centenas de pessoas afetadas diretamente e indiretamente; danos materiais, sendo perda de mobiliário e pertences pessoais das famílias afetadas e erosão de vias públicas e danos no sistema de drenagem;

CONSIDERANDO a necessidade de se estabelecer uma situação jurídica especial que permita o atendimento às necessidades temporárias de excepcional interesse público, voltadas ao restabelecimento de serviços essenciais e à recuperação das áreas atingidas;

O parecer da Diretoria Municipal de Defesa Civil, relatando a ocorrência deste desastre é favorável à declaração de Situação de Emergência:

Art. 1º Fica declarada a existência de situação anormal, caracterizada como SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA em todo o território do Município, afetado por chuvas intensas, ocasionando deslizamentos, enxurradas e movimento de massa, devidamente enquadrada conforme a Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE), com a seguinte tipificação: Tempestade Local Conectiva/Chuvas Intensas (1.3.2.1.4);

Art. 2º Autoriza-se a mobilização de todos os órgãos municipais para atuarem sob a coordenação da Secretaria de Meio Ambiente e Defesa Civil, 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 Diretoria Municipal de Defesa Civil.

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;



PREFEITURA DE GUARAMIRIM

II - usar de propriedade particular, no caso de iminente perigo público, assegurada ao proprietário indenização ulterior, se houver dano.

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.

§ 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. 6º 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 das áreas, nos termos do inciso VIII do art. 75 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, sem prejuízo das restrições da Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000 - Lei de Responsabilidade Fiscal, desde que possam ser concluídas no prazo máximo de 1 (um) ano, contado da data de ocorrência da emergência ou da calamidade, vedada a prorrogação dos respectivos contratos e a reconstrução de empresa já contratada com base no dispositivo legal supracitado..

Art. 7º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, devendo vigor pelo prazo de 180 (cento e oitenta) dias.

Guaramirim/SC, 13 de fevereiro de 2025.

Adriano Marcel Zimmermann
Prefeito

Mário Sérgio Peixer Filho
Procurador-Geral do Município

Geovani Satler
Secretário de Meio Ambiente e Defesa
Civil

ANEXO IV – LAUDO METEOROLÓGICO

DESCRIÇÃO DE EVENTO METEOROLÓGICO EXTREMO

Este laudo apresenta a análise meteorológica dos eventos ocorridos na região de Araquari e Guaramirim, nos dias 12 e 13 de fevereiro de 2025, elaborado pelo Climatempo.



Climatempo Energia

LAUDO METEOROLÓGICO DE EVENTO CLIMÁTICO 12 a 13 de fevereiro de 2025

Produzido por:

CLIMATEMPO

Cliente:

CELESC

Março, 2025

Sumário

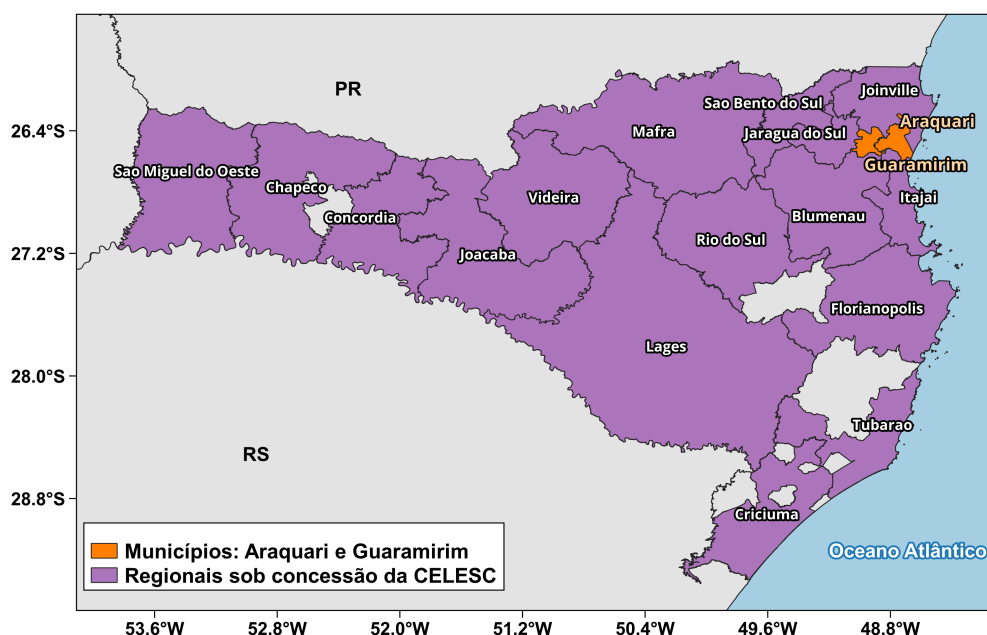
1	Análise de Evento Meteorológico	2
1.1	Região de Estudo	2
1.2	Descrição do Evento	2
1.3	Abrangência do Evento	3
1.3.1	Satélite	3
1.3.2	Descargas Atmosféricas	5
1.3.3	Chuva	8
1.3.4	Rajadas de Vento	13
2	Notícias	16
3	Classificação COBRADE	17
3.1	Resumo do Evento	17
4	Referências	19
5	Anexos	19

1 Análise de Evento Meteorológico

1.1 Região de Estudo

Na figura a seguir é apresentada a localização dos municípios de Araquari e Guaramirim nas regionais Joinville e Jaraguá do Sul, respectivamente, sob concessão da CELESC, a serem analisados neste relatório.

Figura 1: Municípios de Araquari e Guaramirim no estado de Santa Catarina, atendidos pela CELESC.



1.2 Descrição do Evento

No período de 12 a 13 de fevereiro de 2025, a passagem de uma frente fria associada a um ciclone extratropical próximo à costa do estado de Santa Catarina foram responsáveis por provocar chuvas intensas, tempestade de raios e fortes rajadas de vento nos municípios de Araquari e Guaramirim, nas regionais Joinville e Jaraguá do Sul sob concessão da CELESC.

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 a seguir apresentam as imagens do satélite GOES 16 (Canal 13) a cada 3 horas para o dia 12 a 13 de fevereiro de 2025. Os tons mais quentes (amarelo, vermelho e rosa) indicam a presença de nuvens de grande desenvolvimento vertical, geralmente associadas à ocorrência de tempo severo.

Durante a madrugada e a manhã do 12 de fevereiro (Figura 2) nuvens rasas predominaram sobre a região dos municípios de Araquari e Guaramirim. A partir da tarde, nuvens de tempestade com potencial para tempo severo avançaram pelo estado, atingindo os municípios de Araquari e Guaramirim. Esta nebulosidade esteve associada à chuvas intensas com grande quantidade de raios.

Ao longo da madrugada do dia 13 de fevereiro (Figura 3), nuvens profundas ainda associadas à chuvas atuaram no norte do estado, incluindo na região dos municípios indicados. Entre a tarde e o início da noite, nuvens profundas voltaram a atuar sobre o estado associadas à chuvas fortes com raios, afetando os municípios de Araquari e Guaramirim.

Figura 2: Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 00 BRT até 23 BRT (a cada 3 horas) para o dia 12 de fevereiro.

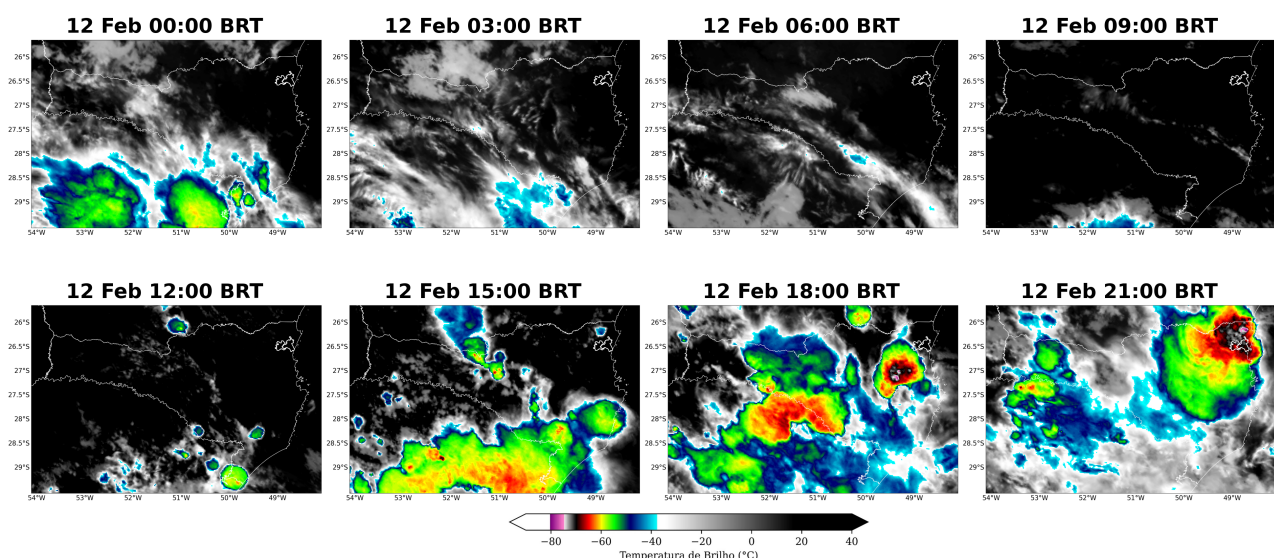
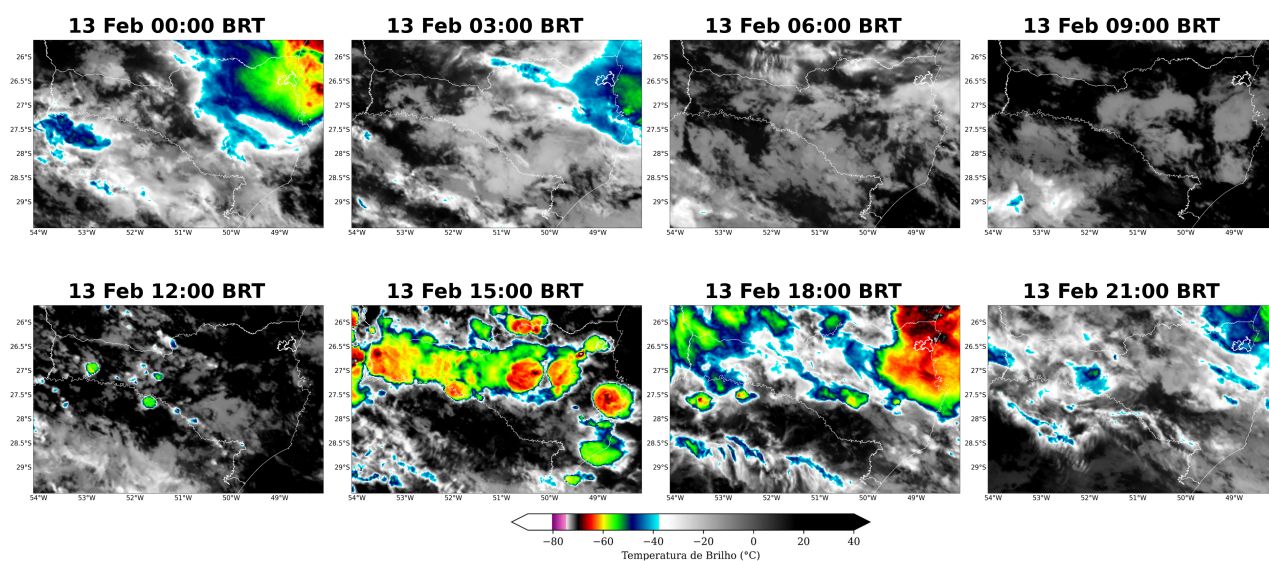


Figura 3: Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 00 BRT até 23 BRT (a cada 3 horas) para o dia 13 de fevereiro.



1.3.2 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.

Nos dias 12 de fevereiro e 13 de fevereiro (Figuras 4-5) houve registro de grande quantidade de raios no nordeste do estado, incluindo sobre os municípios de Araquari e Guaramirim.

A Figura 6 mostra número total de raios durante o evento analisado, 12 a 13 de fevereiro de 2025. Destaca-se a grande quantidade de raios registrados nos municípios de interesse e nas áreas ao redor.

Figura 4: Densidade de descargas atmosféricas nuvem-solo detectadas pelo sistema Earth Networks das 00 às 23 BRT do dia 12 de fevereiro sobre a área de concessão da CELESC.

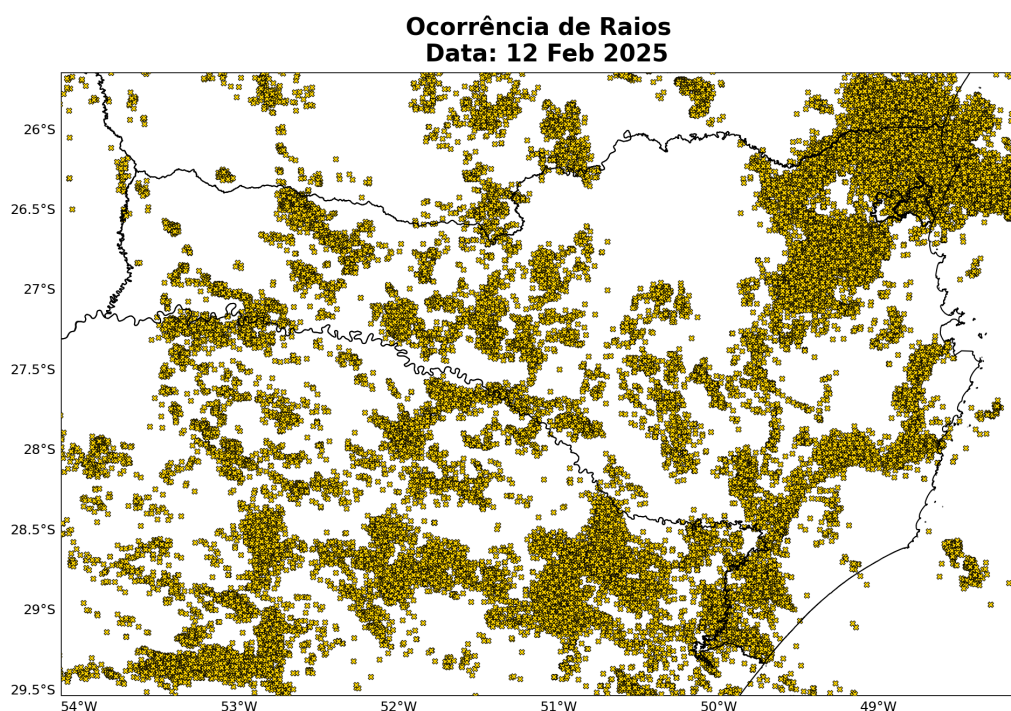


Figura 5: Densidade de descargas atmosféricas nuvem-solo detectadas pelo sistema Earth Networks das 00 às 23 BRT do dia 13 de fevereiro sobre a área de concessão da CELESC.

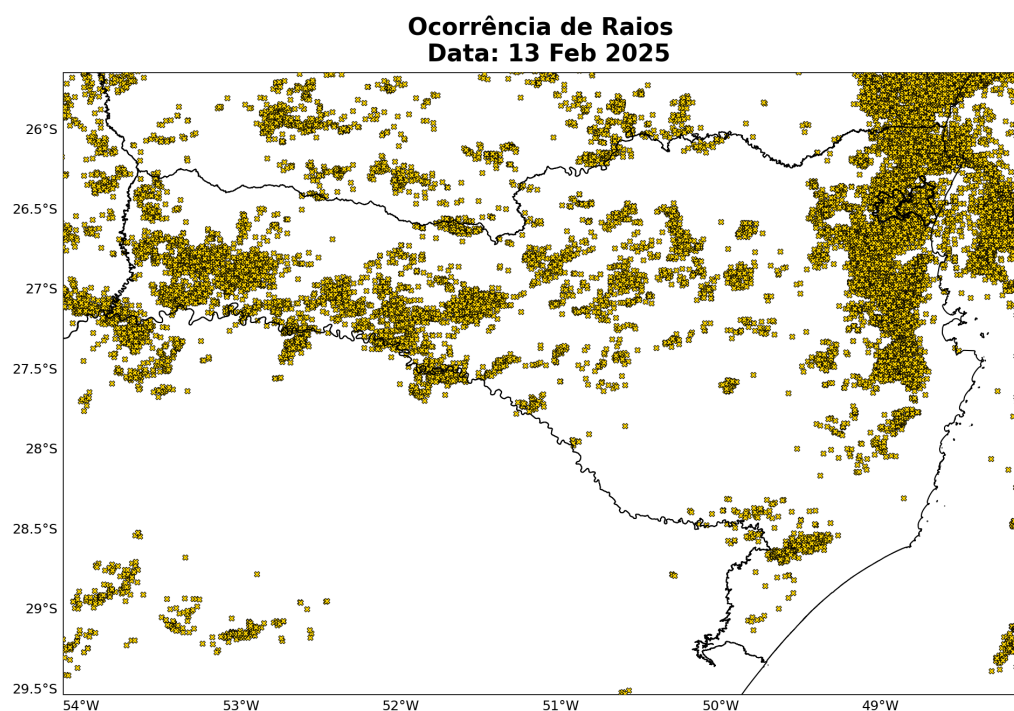
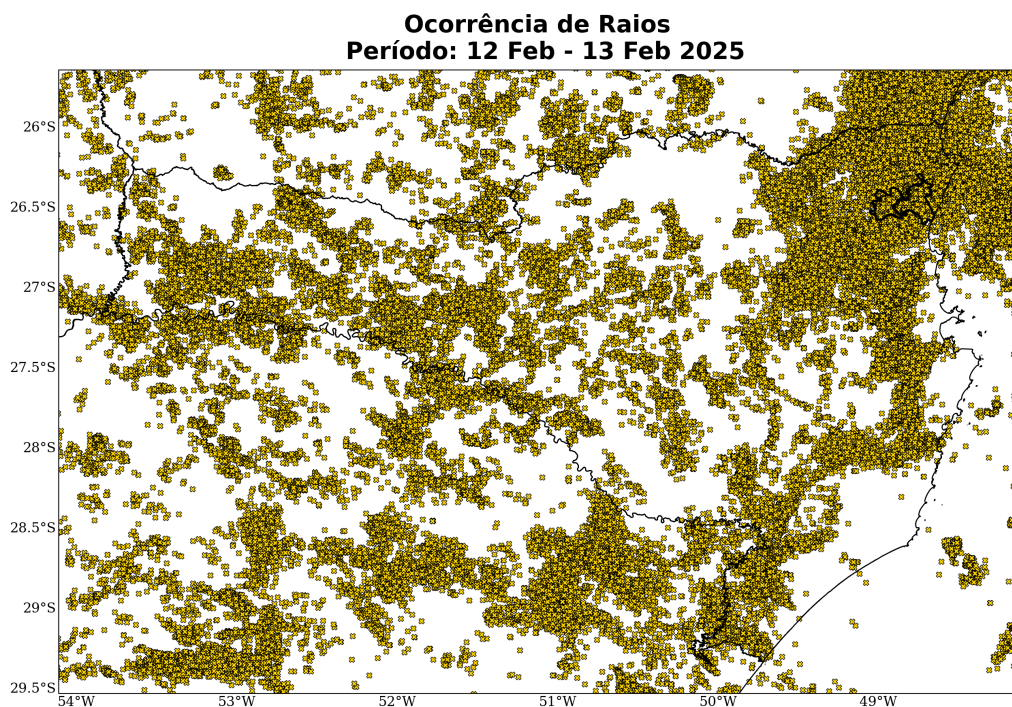


Figura 6: Densidade de descargas atmosféricas nuvem-solo detectadas pelo sistema Earth Networks para o dia 12 a 13 de fevereiro de 2025 sobre a área de concessão da CELESC.



A Tabela 1 apresenta o total de raios para o município de interesse durante o evento analisado, 12 a 13 de fevereiro de 2025. Em Araquari houve registro de 2.683 raios enquanto em Guaramirim os registros foram iguais a 634.

Tabela 1: Total de raios durante o período do evento nas regionais Joinville e Jaraguá do Sul sob concessão da CELESC.

Município	Total de Raios
Araquari	2683
Guaramirim	634
Total	3317

1.3.3 Chuva

Para facilitar a compreensão espacial dos volumes de chuva registrados em Santa Catarina, as figuras a seguir mostram a chuva para cada dia do período de 12 a 13 de fevereiro de 2025 registrada pelas estações meteorológicas do INMET e do CEMADEN. Os tons mais frios (verde, azul e roxo) indicam chuvas mais intensas.

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 chuvas na região. Ressalta-se que a falta de dados de estações meteorológicas em algumas regiões não exime a possibilidade da ocorrência de 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 12 de fevereiro (Figura 7), os acumulados atingiram o limiar de chuva extrema no município de Araquari. Nas estações circunvizinhas ao município de Guaramirim, os registros foram de chuva forte.

No dia 13 de fevereiro (Figura 8), os acumulados atingiram limiar de chuva forte em ambos municípios de interesse.

A Figura 9 apresenta o total pluviométrico durante todo o período do evento analisado sobre a área de concessão da CELESC. Os maiores acumulados de chuva na área dos municípios de Araquari e Guaramirim variaram entre 110 e 160 mm.

Figura 7: Acumulado diário de precipitação sobre o estado de Santa Catarina para o dia 12 de fevereiro, baseado nas estações meteorológicas do INMET e CEMADEN

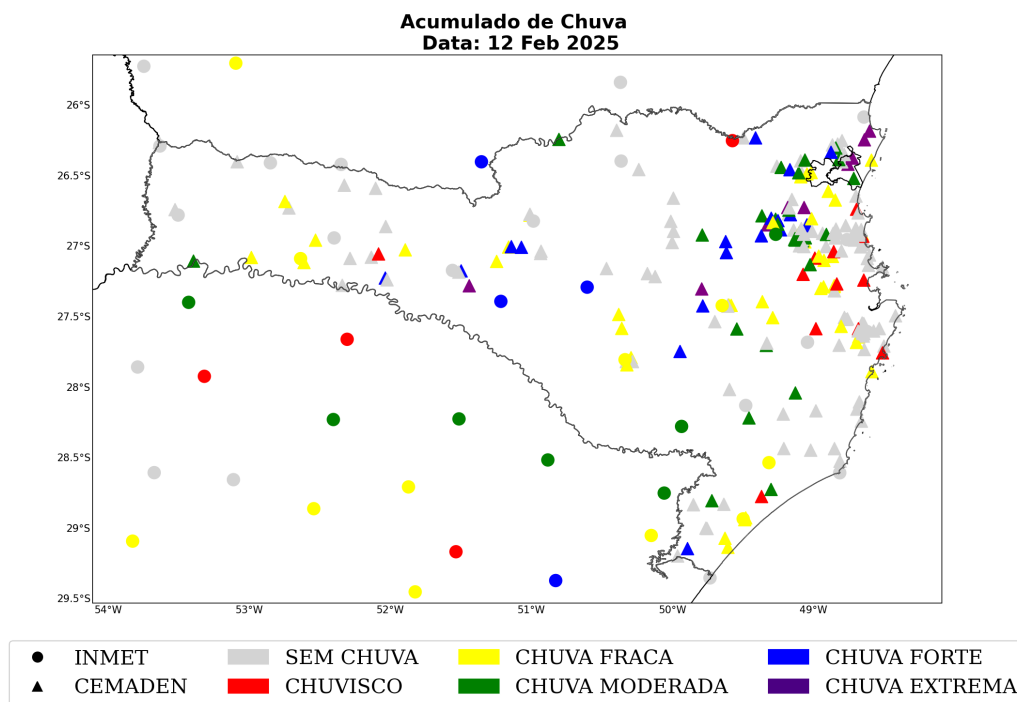


Figura 8: Acumulado diário de precipitação sobre o estado de Santa Catarina para o dia 13 de fevereiro, baseado nas estações meteorológicas do INMET e CEMADEN

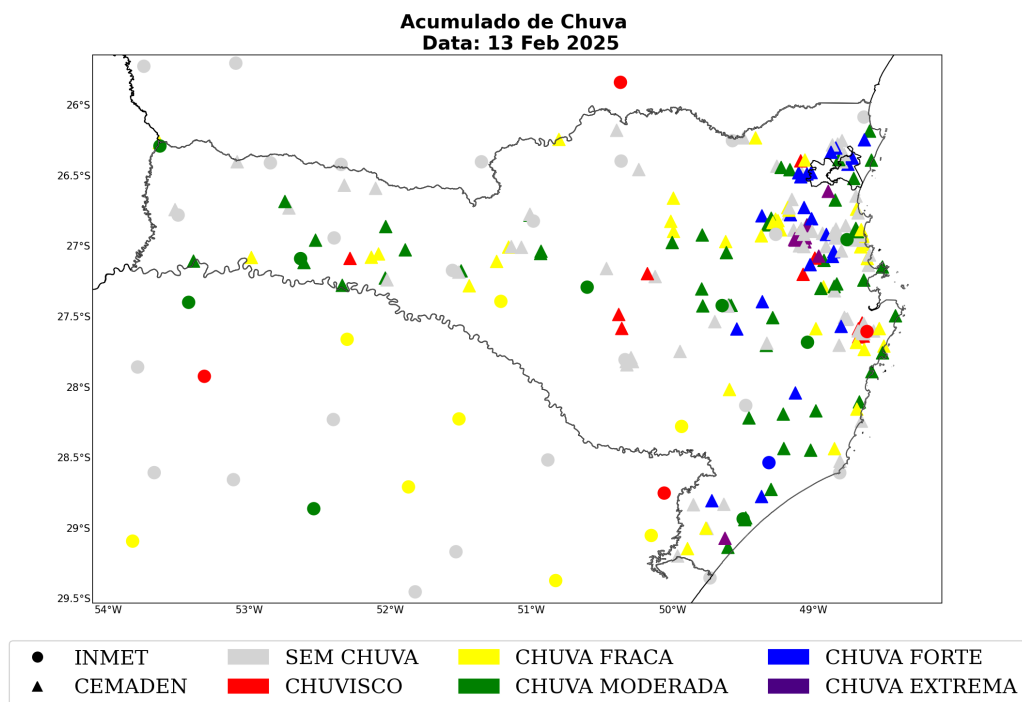
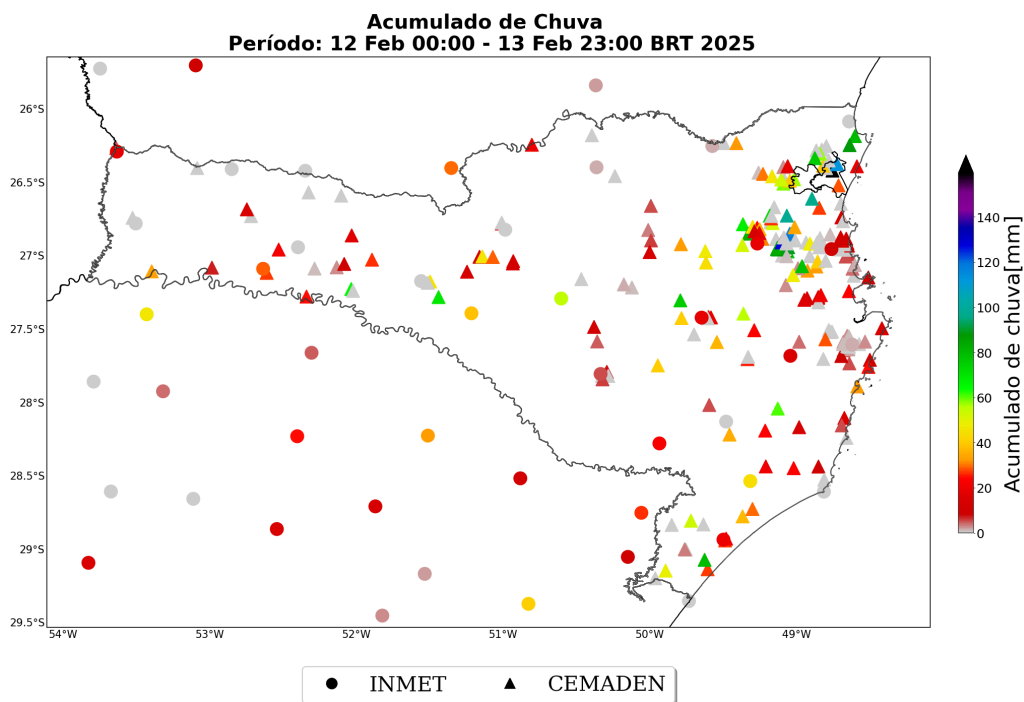


Figura 9: Acumulado diário de precipitação nas estações do estado de Santa Catarina para o período de 12 a 13 de fevereiro de 2025, baseado nas estações meteorológicas do INMET e CEMADEN



A Tabela 2 mostra os acumulados de chuva do evento nas regionais da CELESC. O maior acumulado de chuva registrado no município de Araquari foi de 159 mm. No município de Guaramirim os acumulados chegaram a 57 mm.

Tabela 2: Chuva acumulada no período de 12 a 13 de fevereiro de 2025 nos municípios do estado de Santa Catarina.

Estação	Município	Regional	Chuva Total (mm)	Fonte
Porto Grande	Araquari	Joinville	159	CEMADEN
Centro	Araquari	Joinville	112	CEMADEN
Nova Esperança	Guaramirim	Jaraguá do Sul	57	CEMADEN
Rainha	Araquari	Joinville	28	CEMADEN

1.3.4 Rajadas de Vento

As figuras a seguir mostram a rajada máxima de vento a 10 m, para o dia do evento, registradas pelas estações meteorológicas do INMET. Os tons mais quentes (amarelo e vermelho) indicam uma maior intensidade do vento. Acima do ponto das estações meteorológicas são mostrados os valores registrados das rajadas de vento. A intensidade do vento é avaliada de acordo com a Escala Beaufort (ver Tabela 3). A Escala Beaufort é uma escala de intensidade dos ventos associada aos efeitos resultantes das ventanias sobre o mar e a terra.

Tabela 3: 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	Furacão	>118	Estragos graves e generalizados em construções.

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 12 de fevereiro (Figura 10), as máximas rajadas de vento registradas foram de vento forte na regional Blumenau no município de Indaial. Esta estação está a aproximadamente 55 e 65 km de Guaramirim e Araquari, respectivamente. Nas demais estações próximas, os registros variaram entre brisa forte e vento fresco.

No dia 13 de fevereiro (Figura 11) houve registro de vento forte na regional São Bento do Sul no município de Rio Negrinho. Esta estação dista aproximadamente 60 e 70 km de Guaramirim e Araquari, res-

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

pectivamente. Nas demais estações próximas, os registros variaram entre brisa forte e vento fresco.

Figura 10: Rajada de vento sobre o estado de Santa Catarina para o dia 12 de fevereiro, baseado nas estações meteorológicas do INMET

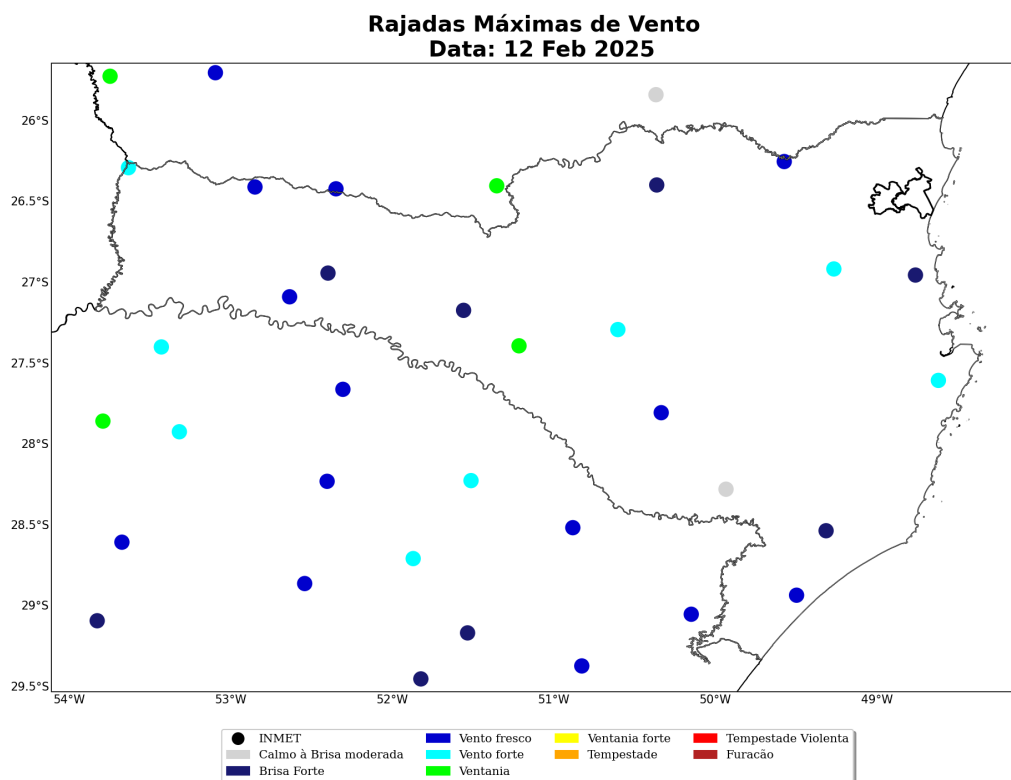
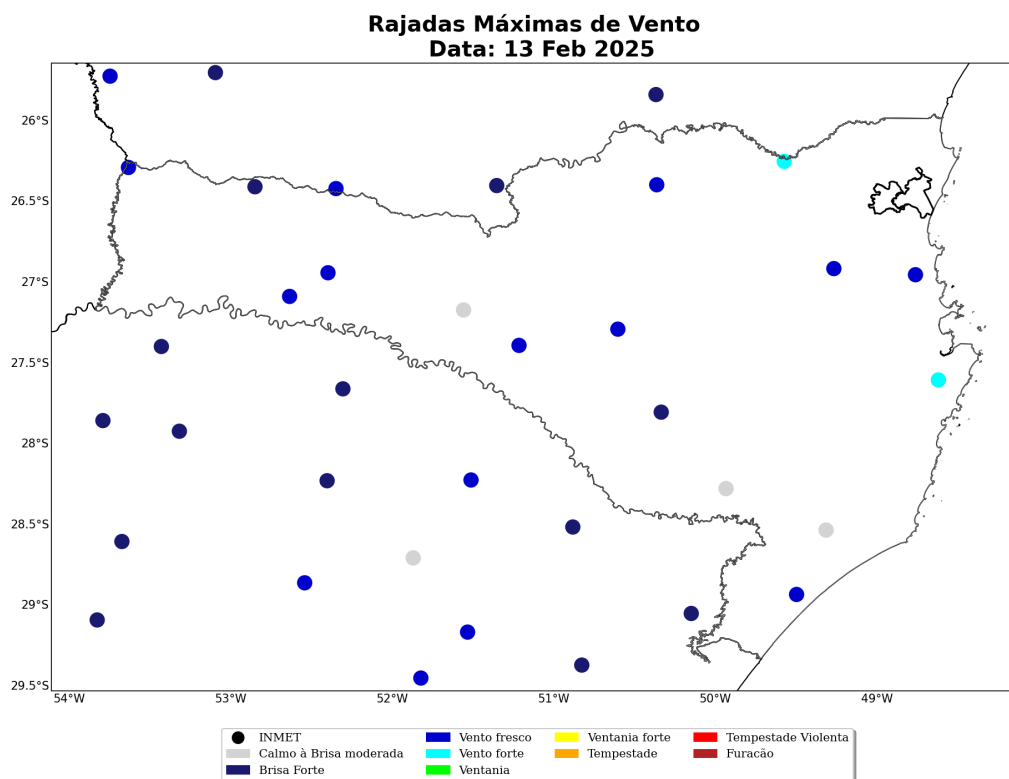


Figura 11: Rajada de vento sobre o estado de Santa Catarina para o dia 13 de fevereiro, baseado nas estações meteorológicas do INMET



A Tabela 4 apresenta os máximos registrados das rajadas de vento nas regionais dentro da área de concessão da CELESC para o período do evento analisado. As máximas rajadas de vento registradas nas proximidades dos municípios de Araquari e Guaramirim foram iguais a 51 km/h, classificadas como vento forte.

Tabela 4: Rajada máxima de vento no período de 12 a 13 de fevereiro de 2025 nos municípios sob concessão da CELESC. Fonte: INMET.

Estação	Município	Regional	Rajada Máxima (km/h)	Data/Hora (BRT)
INDAIAL	Indaial	Blumenau	51	12/02/2025 18
RIO NEGRINHO	Rio negrinho	São Bento do Sul	51	13/02/2025 14

2 Notícias

Foi realizado um compilado das principais notícias das condições climáticas severas que atingiram os municípios de Araquari e Guaramirim durante o período do evento. Todas as notícias estão referenciadas no final do documento.

As notícias relatam a ocorrência de chuvas intensas nos municípios que causaram transtornos como alagamentos, quedas de árvores com potencial para transtornos na rede de distribuição elétrica.

Figura 12: Notícias dos impactos das condições climáticas severas nos municípios de Araquari e Guaramirim sob concessão da CELESC durante os dias do evento.



Araquari decreta situação de emergência por causa das chuvas

Publicado por Araquari - Data 13th fevereiro, 2025 06:47 PM | DEFESA CIVIL



O Prefeito de Araquari Gordo Jasper decretou Situação de Emergência (decreto 269/2025), após uma reunião realizada nesta tarde (13/02/2025) com o Grupo

Vídeo: Chuva forte causa alagamentos em Guaramirim



Prefeitura de Guaramirim

13 de fevereiro

Guaramirim em situação de emergência

A Prefeitura decretou situação de emergência devido às fortes chuvas desta quinta-feira (13). Mais de 50 ruas e residências foram atingidas por alagamentos, deslizamentos e desmoronamentos, afetando bairros como Centro, Amizade, Aval, Nova Esperança, Imigrantes e Ilha da Figueira.

O decreto permitirá agilizar o atendimento às famílias afetadas e a recuperação de vias e tubulações danificadas. Em breve, mais informações sobre os auxílios disponíveis.

Foto: Fábio Junkes/OCP News

#Guaramirim #Chuvvas #DefesaCivil #Emergência



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 nos municípios de Araquari e Guaramirim sob concessão da CELESC como: frente fria (1.3.1.2.0), chuvas intensas (1.3.2.1.4), tempestade de raios (1.3.2.1.2) e vendaval (1.3.2.1.5)

3.1 Resumo do Evento

No período de 12 a 13 de fevereiro de 2025, a passagem de uma frente fria associada a um ciclone extratropical próximo à costa do estado de Santa Catarina foram responsáveis por provocar chuvas intensas, tempestade de raios e fortes rajadas de vento nos municípios de Araquari e Guaramirim, nas regionais Joinville e Jaraguá do Sul sob concessão da CELESC.

Houve registro de chuvas intensas no período analisado. Os maiores acumulados de chuva em Araquari foram de 159 mm, o que corresponde a cerca de 79% da média histórica de fevereiro. Em Guaramirim os acumulados foram iguais a 57 mm, aproximadamente 30% da média histórica de fevereiro.

As máximas rajadas de vento registradas nas proximidades dos municípios foram iguais a 51 km/h, classificadas como vento forte. Ventos com essa intensidade tem potencial para movimentar grandes árvores.

Houve registro de grande quantidade de raios nos municípios de Araquari e Guaramirim. Ao total, foram 2.683 raios nuvem-solo em Araquari e 634 raios em Guaramirim, caracterizando uma tempestade de raios.

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

Resumo do Evento	
Número/Código do Evento	
Número/Código do Relatório	
Descrição	Chuvas intensas, tempestade de raios e vendaval associados à passagem e uma frente fria associada à um ciclone extratropical próximo à costa de Santa Catarina.
Código COBRADE	1.3.1.2.0 - Frente Fria 1.3.2.1.4 - Chuvas Intensas 1.3.2.1.2 - Tempestade de raios 1.3.2.1.5 - Vendaval
Hora de início	12/02/2025 - 17:00
Hora do término	13/02/2025 - 20:00
Abrangência espacial	Municípios: Araquari e Guaramirim sob concessão da CELESC em Santa Catarina.

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., BREDÁ, 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 - REDEMET - <https://www.redemet.aer.mil.br/>
- 6 - <https://ndmais.com.br/noticias/araquari-decreta-situacao-de-emergencia-apos-fortes-chuvas-e-pessoas-continuam-ilhadas/>
- 7 - <https://www.araquari.com/araquari-decreta-situacao-de-emergencia-por-cao-da-chuvas/>
- 8 - <https://araquari.atende.net/cidadao/noticia/chuva-cao-estragos-e-deixa-moradores-sem-energia-eletrica-em-araquari>
- 9 - <https://ocp.news/seguranca/video-chuva-forte-cao-alagamentos-em-guaramirim>
- 10 - <https://www.facebook.com/PrefeituradeGuaramirim/posts/-guaramirim-em-situa>

5 Anexos

Tabela 6: 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



Isabella Talamoni
Meteorologista
CREA 5071401884