



# RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

**RGE**

**ID: 283**

Período 05/03 a 06/03/2019

## Sumário

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | CÓDIGO ÚNICO DO RELATÓRIO .....   | 3  |
| 2.  | RESUMO .....  | 3  |
| 3.  | DEFINIÇÃO SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA (PRODIST – MÓDULO 1).....              | 4  |
| 4.  | PARECER CLIMÁTICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL .....                  | 4  |
| 5.  | DETALHAMENTO DO EVENTO CLIMÁTICO .....                                  | 5  |
| 6.  | MAPA GEOELÉTRICO, DIAGRAMA UNIFILAR E REGIÕES AFETADAS PELO EVENTO..... | 9  |
| 6.1 | MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO.....    | 9  |
| 6.2 | MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE SUBTRANSMISSÃO ..... | 10 |
| 7.  | DANOS CAUSADOS AO SISTEMA ELÉTRICO.....                                 | 14 |
| 8.  | INTERVENÇÃO REALIZADA E AÇÕES PARA REESTABELECIMENTO DO SISTEMA.....    | 15 |
| 9.  | PERÍODO DO EVENTO E DEMAIS INFORMAÇÕES RELACIONADAS .....               | 17 |
| 10. | ANEXOS.....   | 17 |

## **1. CÓDIGO ÚNICO DO RELATÓRIO**

**Código do Relatório:** 283

**Evento:** Zona de Convergência

**Decorrencia do Evento (COBRADE):** 1.3.1.2.0 - Zona de Convergência

**Distribuidora:** RGE

**Municípios Atingidos:** vide tabela 4 do Anexo I

**Subestações Atingidas:** vide tabela 3 do Anexo I

**Quantidade de Interrupções em Situação de Emergência:** 1.245

**Quantidade de Consumidores Atingidos:** 203.325

**CHI devido ao Evento:** 684.526,00

**Data e Hora de Início da Primeira Interrupção:** 05/03/2019 às 06:46 horas

**Data e Hora de Término da Última Interrupção:** 10/03/2019 às 15:47 horas

**Duração Média das Interrupções:** 807,34 minutos

**Duração da Interrupção Mais Longa:** 7.692,30 minutos

**Tempo Médio de Preparação:** 545,56 minutos

**Tempo Médio de Deslocamento:** 110,23 minutos

**Tempo Médio de Execução:** 191,71 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 05 a 06 de março de 2019, os quais impactaram a área de concessão da RGE. As informações contidas neste relatório são em atendimento às orientações dispostas nos Módulos 01 e 08, dos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST.

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

#### **2.222 Interrupção em Situação de Emergência:**

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

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

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

onde:

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

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

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

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

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

### **4. PARECER CLIMÁTICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

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

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

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

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

*Tabela 1 – Sistemas de tempo e Consequências*

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

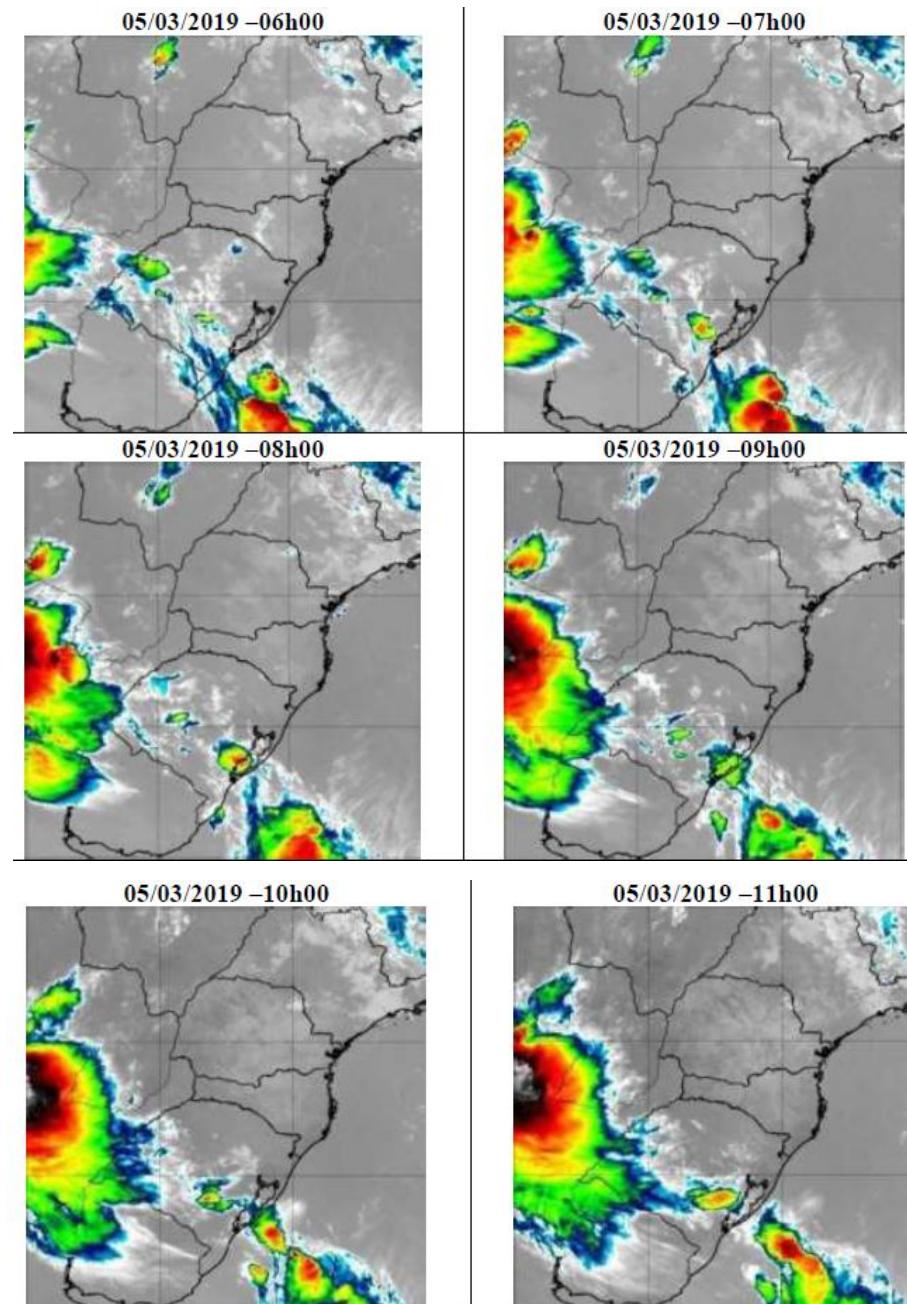
Com base na tabela 1 nota-se que os eventos mais frequentes ocorridos no Rio Grande do Sul trazem consequências que em sua totalidade são prejudiciais aos sistemas elétricos de distribuição de energia.

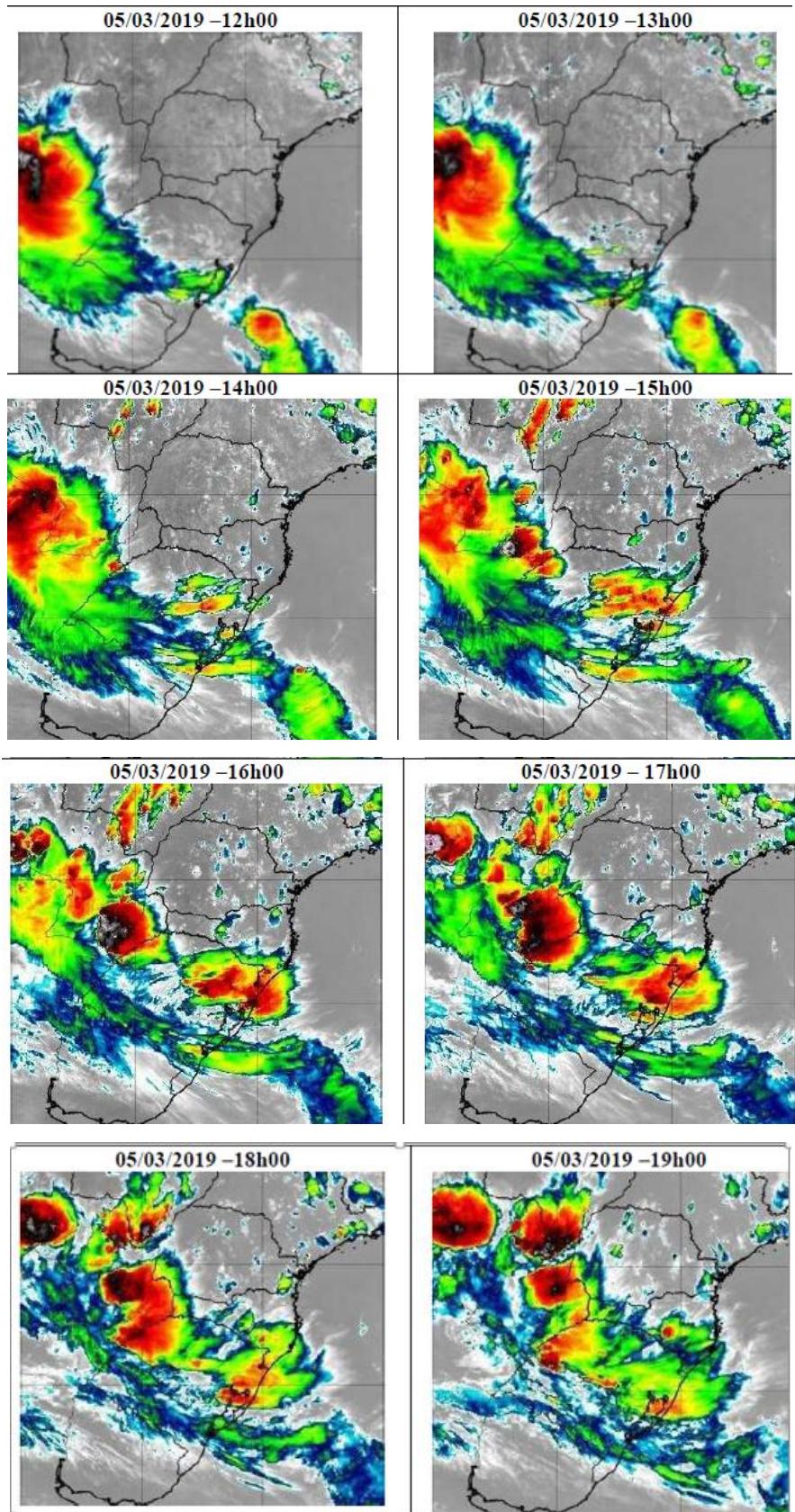
## 5. DETALHAMENTO DO EVENTO CLIMÁTICO

Áreas de instabilidade associadas a um sistema de baixa pressão no continente e a uma frente fria no mar favoreceram a formação de nuvens de grande desenvolvimento vertical sobre o Rio Grande do Sul. As áreas de instabilidade foram responsáveis pela ocorrência de chuva forte, raios e rajadas de vento sobre a área de concessão da RGE entre a madrugada do dia 05 e a madrugada do dia 06 de março de 2019. No período entre 02h50 do dia 05 de março e às 02h20 do dia 06 de março de 2019 foram detectadas 13.653 raios nuvem-solo e 68.688 descargas atmosféricas nuvem-nuvem sobre a região. Rajadas de vento de 78,8 km/h, classificado como ventania forte pela escala Beaufort, foram registrados entre 16h e 18h do

dia 05 de março de 2019 na estação do INMET em São José dos Ausentes. O acumulado de chuva em Campo Bom entre as 09h do dia 05 e as 09h do dia 06 de março de 2019 foi de 52,2 mm (INMET) corresponde a aproximadamente 45,9% da média climatológica (1981-2010) do mês de março na região.

Na figura a seguir são apresentadas as imagens realçadas do satélite GOES-16 entre às 06h00 e 23h00 do dia 05 de março de 2019. Nesta sequência de imagens os tons em vermelho escuro, preto e cinza indicam a presença de nuvens com grande desenvolvimento vertical, geralmente associadas a condição de mau tempo.





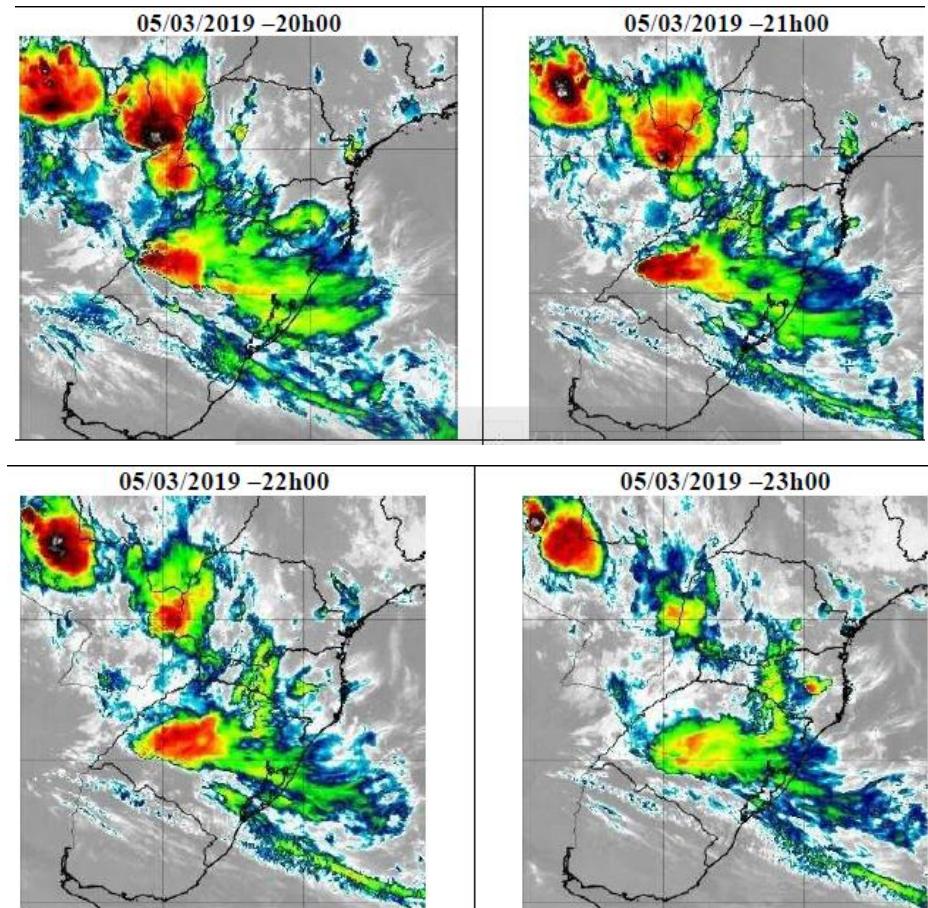


Figura 2 – Imagens Satélite GOES-16

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

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Número/Código do Evento</b>      |  |
| <b>Número / Código do Relatório</b> |  |
| <b>Descrição</b>                    | Região ligada à tempestade causada por uma zona de baixa pressão atmosférica, provocando forte deslocamento de massas de ar, vendavais, chuvas intensas e possível queda de granizo. |
| <b>Código COBRADE</b>               | 1.3.1.2.0 – Zona de Convergência   |
| <b>Hora início do evento</b>        | 02h30 do dia 05 de março de 2019   |
| <b>Hora de fim do evento</b>        | 02h30 do dia 06 de março de 2019   |
| <b>Abrangência</b>                  | Região de concessão da RGE.  |

Tabela 2 – Codificação Brasileira de Desastres

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

A seguir observa-se as regiões afetadas pelo evento.

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

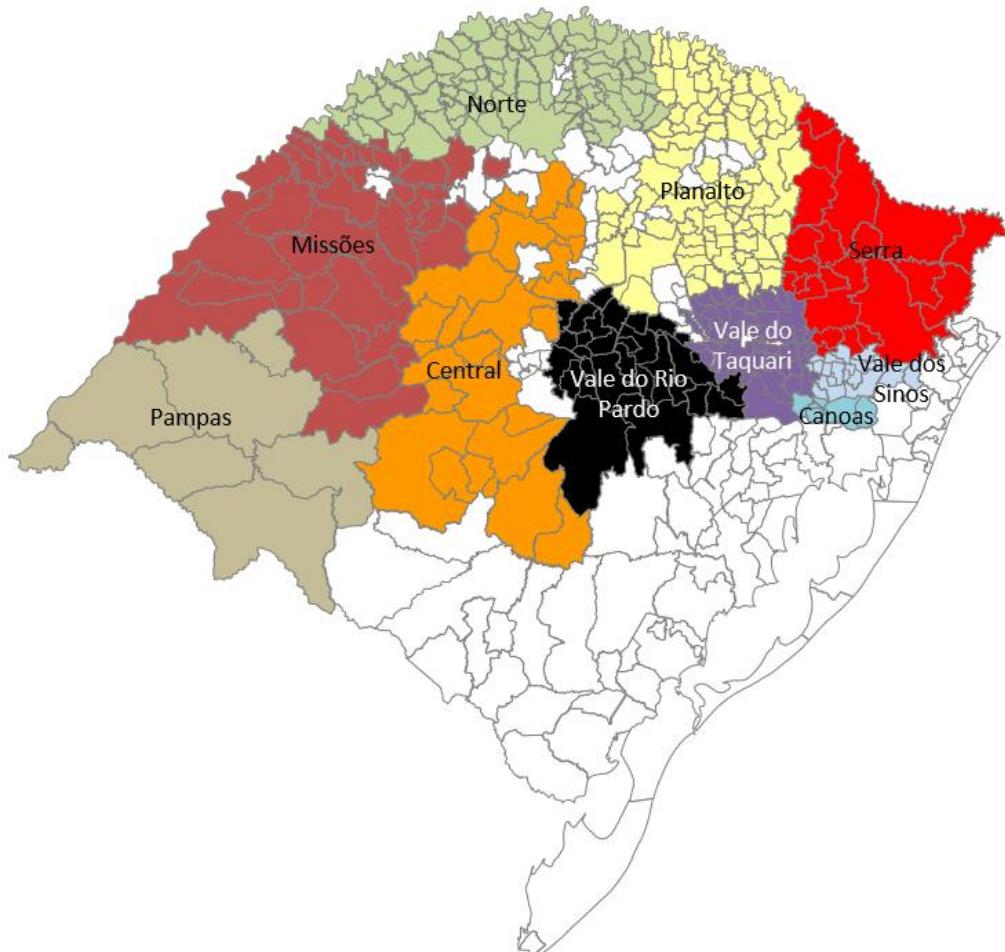


Figura 3 – Concessão RGE com divisão das regiões

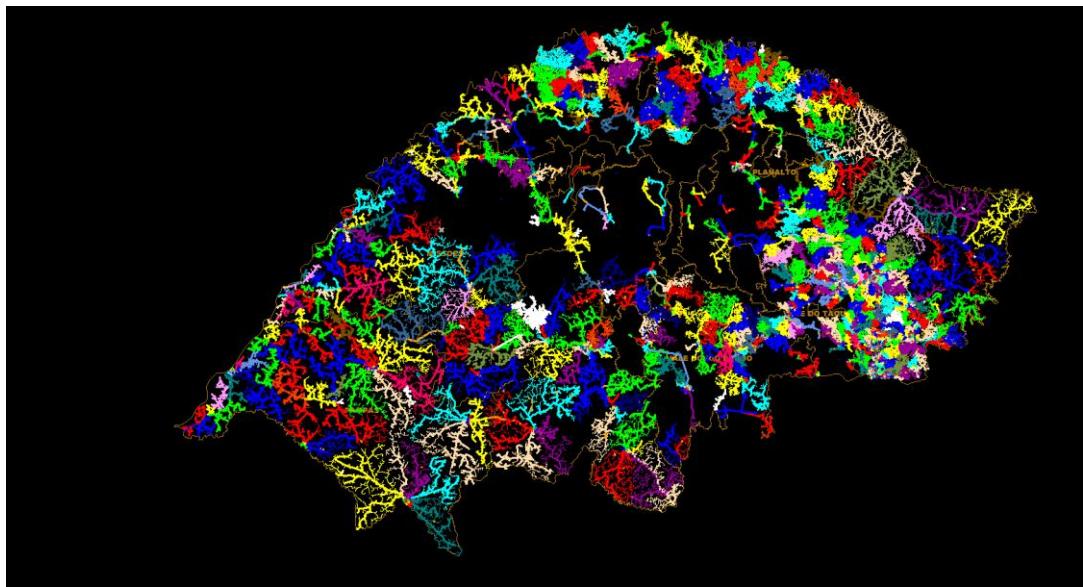


Figura 4 – Mapa Geoelétrico da concessão da RGE

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

Região antiga RGE Sul

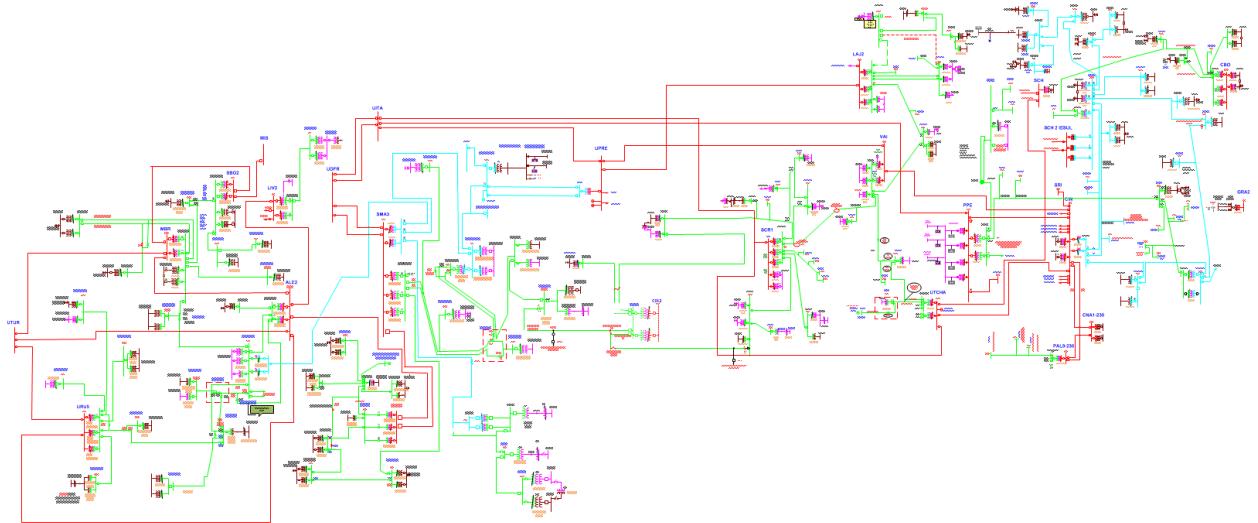


Figura 5 – Diagrama unifilar Subtransmissão antiga área da RGE Sul

## Região antiga RGE

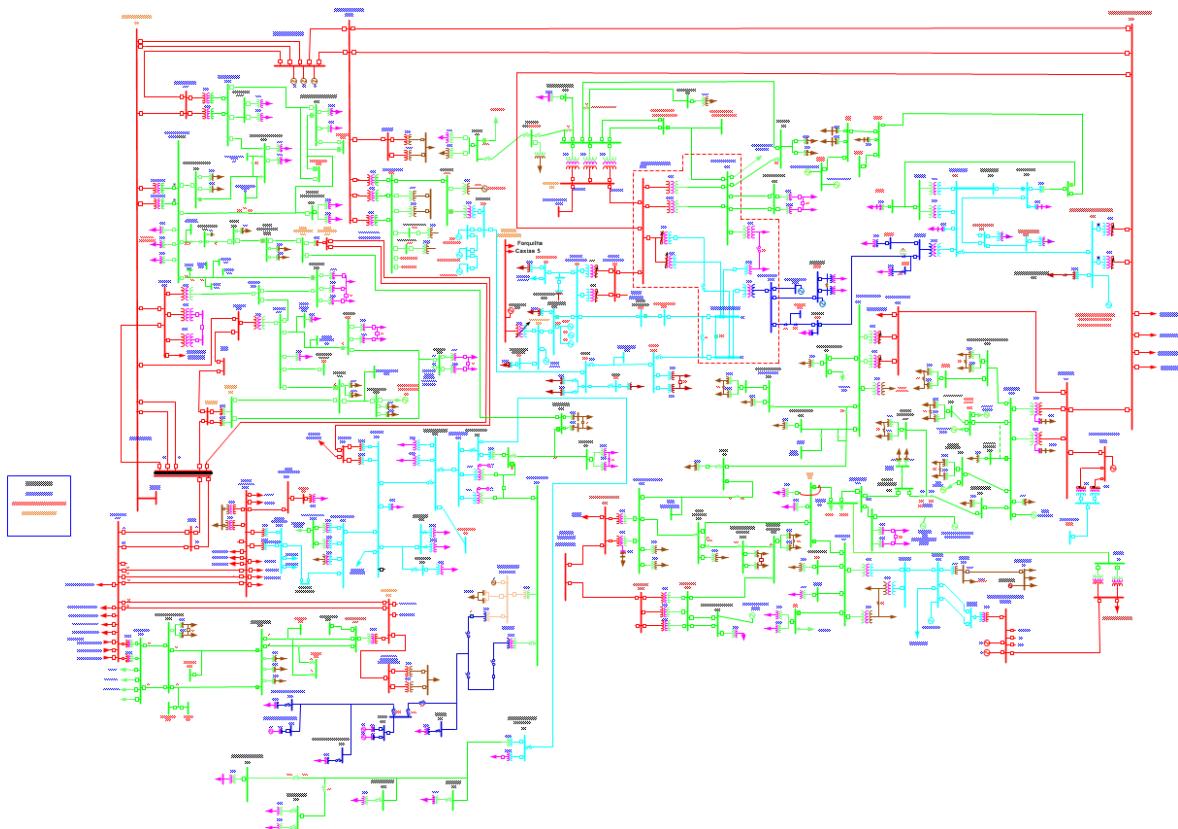


Figura 6 – Diagrama unifilar Subtransmissão antiga área da RGE

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

### **Subestações (SE):**

| #  | SE  | Nome                         | #  | SE  | Nome                                 | #   | SE  | Nome                           |
|----|-----|------------------------------|----|-----|--------------------------------------|-----|-----|--------------------------------|
| 1  | AFA | SE Alto Feliz                | 50 | JQR | SE Jaquirana                         | 99  | RPA | SE Rio Pardo 1                 |
| 2  | AGA | SE Agudo 1                   | 51 | JRA | SE Jaguari 1                         | 100 | RSA | SE Roca Sales 1                |
| 3  | ALD | SE Alegrete 4 - BR 290       | 52 | KCA | SE Cachoeirinha 1                    | 101 | SAU | SE Santo Augusto               |
| 4  | AMA | SE Arroio do Meio 1 - Centro | 53 | KCD | SE Canoas 2 - CIDADE INDUSTRIAL CEEE | 102 | SBA | SE Sinimbú 1                   |
| 5  | APR | SE Antonio Prado             | 54 | KCE | SE Caxias do Sul 5                   | 103 | SBB | SE São Borja 1 - Jardim da Paz |
| 6  | ART | SE Aratiba                   | 55 | KCL | SE Cruz Alta 1                       | 104 | SBC | SE São Borja 3 - Coudeilaria   |
| 7  | BGA | SE Bento Gonçalves 1         | 56 | KCM | SE Campo Bom 1 CEEE                  | 105 | SCB | SE Santa Cruz 2 - BR 471       |
| 8  | BGB | SE Bento Gonçalves 2         | 57 | KCN | SE Canoas 1 CEEE                     | 106 | SCD | SE Santa Cruz 3 - Bom Jesus    |
| 9  | BPR | SE Bom Princípio 1           | 58 | KCV | SE CAPIVARITA 1 CEEE                 | 107 | SCI | SE Santo Cristo                |
| 10 | CAB | SE Carlos Barbosa            | 59 | KEC | SE Erechim 1                         | 108 | SDA | SE Sobradinho 1 - Centro Serra |
| 11 | CBR | SE Cambará do Sul            | 60 | KFA | SE Farroupilha CEEE                  | 109 | SDI | SE Sarandi                     |
| 12 | CCB | SE Cachoeirinha 2            | 61 | KGB | SE Gravataí 2                        | 110 | SFA | SE São Francisco de Assis 1    |

|    |     |                               |    |     |                                       |     |     |                                   |
|----|-----|-------------------------------|----|-----|---------------------------------------|-----|-----|-----------------------------------|
| 13 | CDA | SE Candelária 1               | 62 | KGT | SE Guarita                            | 111 | SFE | SE São Francisco De Paula 5       |
| 14 | CLA | SE Cerro Largo                | 63 | KLA | SE Lajeado2 CEEE                      | 112 | SFP | SE São Francisco De Paula         |
| 15 | CNC | SE Canoas 3 - Guajuviras      | 64 | KLI | SE Livramento 2 CEEE                  | 113 | SGA | SE Santo Ângelo 1                 |
| 16 | CNL | SE Canela                     | 65 | KMB | SE Macambara 1 CEEE                   | 114 | SGB | SE Sao Gabriel 1                  |
| 17 | CNO | SE Campo Novo                 | 66 | KNP | SE Nova Prata 2                       | 115 | SIA | SE Sapiranga 1                    |
| 18 | CQA | SE Cacequi 1                  | 67 | KSA | SE Santo Ângelo 2                     | 116 | SLA | SE São Leopoldo 1 - Pinheiros     |
| 19 | CSA | SE Cachoeira do Sul 1         | 68 | KSE | SE Sao Vicente 1 CEEE                 | 117 | SLB | SE São Leopoldo 2 - Zoológico     |
| 20 | CVA | SE Caçapava do Sul 1 - Centro | 69 | KSH | SE Novo Hamburgo - Scharlau CEEE      | 118 | SLG | SE São Luiz Gonzaga               |
| 21 | CXA | SE Caxias do Sul 1            | 70 | KSI | SE Santa Maria 1 CEEE                 | 119 | SMB | SE Santa Maria 2 - Camobi         |
| 22 | CXC | SE Caxias do Sul 3            | 71 | KSR | SE Santa Rosa                         | 120 | SMC | SE São Marcos                     |
| 23 | CXD | SE Caxias do Sul 4            | 72 | KST | SE Santa Cruz 1 CEEE                  | 121 | SMD | SE Santa Maria 4 - BR - 158       |
| 24 | CXG | SE Caxias do Sul 7            | 73 | KSZ | SE Sao Borja 2 CEEE                   | 122 | SNA | SE Santiago 1                     |
| 25 | DIA | SE Dois Irmãos 1              | 74 | KTQ | SE Taquara                            | 123 | SOL | SE Soledade                       |
| 26 | ENA | SE Encantado 1                | 75 | KUJ | SE Usina Salto do Jacuí               | 124 | SPA | SE São Pedro do Sul 1             |
| 27 | ERS | SE Entre Rios do Sul          | 76 | KUT | UTE Alegrete 1 - ESUL                 | 125 | SRB | SE Santa Rosa 2                   |
| 28 | ESA | SE Esteio 1                   | 77 | KVE | SE Venancio Aires 1 CEEE              | 126 | SSC | SE São Sebastião do Caí 1         |
| 29 | ETB | SE Estrela 2                  | 78 | LIA | SE Livramento 1 - Wilson              | 127 | SSP | SE São Sepé 1                     |
| 30 | EVA | SE Estância Velha 1           | 79 | LJA | SE Lajeado 1                          | 128 | SUA | SE Sapucaia do Sul 1              |
| 31 | FAB | SE Farroupilha 2              | 80 | LVA | SE Lagoa Vermelha 1                   | 129 | TCO | SE Três Coroas                    |
| 32 | FAR | SE Farroupilha 1              | 81 | MNA | SE Manoel Viana 1                     | 130 | TFA | SE Triunfo 1                      |
| 33 | FCU | SE Flores Da Cunha            | 82 | MRU | SE Marau                              | 131 | TIN | SE Tainhas                        |
| 34 | FEL | SE Feliz                      | 83 | MTA | SE Montenegro 1 - Dr Mauricio Cardoso | 132 | TJB | SE Tapejara 2                     |
| 35 | FOA | SE Formigueiro 1              | 84 | NHA | SE Novo Hamburgo 1 - RS 239           | 133 | TMI | SE Três De Maio                   |
| 36 | FWE | SE Frederico Westphalen       | 85 | NHB | SE NOVO HAMBURGO 2 - Guia Lopes       | 134 | TPA | SE Três Passos                    |
| 37 | GAB | SE Garibaldi 2                | 86 | NHC | SE Novo Hamburgo 3 - Canudos          | 135 | TPR | SE Tapera 1                       |
| 38 | GAU | SE Gaurama                    | 87 | NPA | SE Nova Petrópolis                    | 136 | TPT | SE Tenente Portela                |
| 39 | GIR | SE Giruá                      | 88 | PAM | SE Palmeira Das Missões               | 137 | TQA | SE Taquari 1                      |
| 40 | GLO | SE Glorinha                   | 89 | PFC | SE Passo Fundo 3                      | 138 | UIV | SE Se Usina do Ivaí               |
| 41 | GMD | SE Gramado                    | 90 | PFI | SE Paim Filho                         | 139 | URA | SE Uruguaiana 1 - Proficar        |
| 42 | GPR | SE Guaporé                    | 91 | PIF | SE Passo do Inferno 2                 | 140 | URB | SE Uruguaiana 2 - Plano Alto      |
| 43 | GTA | SE Gravataí 1                 | 92 | POA | SE Portao 1                           | 141 | URC | SE Uruguaiana 3 - Barra do Quarai |
| 44 | GVA | SE Getúlio Vargas             | 93 | PRB | SE Parobé                             | 142 | VAC | SE Vacaria                        |
| 45 | HZT | SE Horizontina                | 94 | PRI | SE Paráí                              | 143 | VEP | SE Veranópolis                    |
| 46 | IBR | SE Ibirubá 1                  | 95 | QUA | SE Quarai 1 - Cidade                  | 144 | VNB | SE Venâncio Aires 2 - Cidade Alta |
| 47 | IQA | SE Itaqui 1 - Centro          | 96 | QUB | SE Quarai 2 - Harmonia                | 145 | VSA | SE Vale do Sol 1                  |
| 48 | IQB | SE Itaqui 2 - Tuparay         | 97 | ROA | SE Rosário do Sul 1                   |     |     |                                   |
| 49 | JCT | SE Jacutinga                  | 98 | ROL | SE Rolante                            |     |     |                                   |

Tabela 3 – Subestações atingidas

## Municípios:

| Município           | Município               | Município               | Município              |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| Água Santa          | Dois Lajeados           | Miraguaí                | Santo Augusto          |
| Aguado              | Doutor Maurício Cardoso | Monte Alegre dos Campos | São Borja              |
| Alegrete            | Doutor Ricardo          | Montenegro              | São Francisco de Assis |
| Alegria             | Encantado               | Mormaço                 | São Francisco de Paula |
| Alto Feliz          | Erechim                 | Morro Reuter            | São José das Missões   |
| André da Rocha      | Erval Seco              | Muçum                   | São José do Hortêncio  |
| Anta Gorda          | Esmeralda               | Muitos Capões           | São José do Ouro       |
| Antônio Prado       | Esperança do Sul        | Nonoai                  | São José dos Ausentes  |
| Araricá             | Espumoso                | Nova Bassano            | São Leopoldo           |
| Aratiba             | Estância Velha          | Nova Esperança do Sul   | São Luiz Gonzaga       |
| Arroio do Meio      | Esteio                  | Nova Petrópolis         | São Marcos             |
| Arroio do Tigre     | Estrela                 | Nova Prata              | São Martinho           |
| Arvorezinha         | Fagundes Varela         | Nova Roma do Sul        | São Pedro das Missões  |
| Áurea               | Farroupilha             | Nova Santa Rita         | São Pedro do Sul       |
| Barão do Cotelipe   | Fazenda Vilanova        | Novo Hamburgo           | São Sebastião do Caí   |
| Barra do Quarai     | Feliz                   | Paim Filho              | São Sepé               |
| Barra do Rio Azul   | Flores da Cunha         | Palmeira das Missões    | São Valentim           |
| Barracão            | Formigueiro             | Paraí                   | São Valério do Sul     |
| Barros Cassal       | Frederico Westphalen    | Pareci Novo             | São Vicente do Sul     |
| Bento Gonçalves     | Garibaldi               | Parobé                  | Sapiranga              |
| Boa Vista do Buricá | Gaurama                 | Passa Sete              | Sapucaia do Sul        |
| Bom Jesus           | General Câmara          | Passo Fundo             | Sarandi                |
| Bom Princípio       | Getúlio Vargas          | Paverama                | Seberi                 |
| Bom Progresso       | Giruá                   | Pejuçara                | Sede Nova              |
| Bom Retiro do Sul   | Glorinha                | Picada Café             | Serafina Corrêa        |
| Boqueirão do Leão   | Gramado                 | Pinhal Grande           | Sinimbu                |
| Braga               | Gramado Xavier          | Pinheirinho do Vale     | Sobradinho             |
| Brochier            | Gravataí                | Pinto Bandeira          | Soledade               |
| Caçapava do Sul     | Guabiju                 | Ponte Preta             | Taquara                |
| Cacequi             | Guaporé                 | Portão                  | Taquari                |
| Cachoeira do Sul    | Guarani das Missões     | Porto Mauá              | Taquaruçu do Sul       |
| Cachoeirinha        | Harmonia                | Porto Xavier            | Tenente Portela        |
| Cacique Doble       | Herveiras               | Presidente Lucena       | Teutonia               |
| Cambará do Sul      | Horizontina             | Protásio Alves          | Tiradentes do Sul      |
| Campestre da Serra  | Humaitá                 | Putinga                 | Toropi                 |
| Campinas do Sul     | Iarama                  | Quaraí                  | Três Arroios           |
| Campo Bom           | Ibiraiaras              | Quevedos                | Três Coroas            |
| Campo Novo          | Ibirubá                 | Quinze de Novembro      | Três de Maio           |
| Canela              | Igrejinha               | Redentora               | Três Passos            |
| Canoas              | Ipê                     | Rio Pardo               | Trindade do Sul        |
| Capão do Cipó       | Itacurubi               | Riozinho                | Triunfo                |

| Capela de Santana | Itaqui                 | Roca Sales                | Tucunduva         |
|-------------------|------------------------|---------------------------|-------------------|
| Carlos Barbosa    | Itatiba do Sul         | Rolante                   | União da Serra    |
| Catuípe           | Ivoti                  | Rosário do Sul            | Uruguaiana        |
| Caxias do Sul     | Jaguari                | Salto do Jacuí            | Vacaria           |
| Centenário        | Júlio de Castilhos     | Santa Bárbara do Sul      | Vale do Sol       |
| Cerro Largo       | Lagoa dos Três Cantos  | Santa Clara do Sul        | Vale Real         |
| Charrua           | Lajeado                | Santa Cruz do Sul         | Venâncio Aires    |
| Colinas           | Lindolfo Collor        | Santa Maria               | Veranópolis       |
| Constantina       | Linha Nova             | Santa Maria do Herval     | Vespasiano Correa |
| Coronel Bicaco    | Maçambará              | Santa Rosa                | Viadutos          |
| Coronel Pilar     | Machadinho             | Santa Tereza              | Vicente Dutra     |
| Cotiporã          | Manoel Viana           | Santana da Boa Vista      | Vila Flores       |
| Crissiumal        | Marau                  | Santana do Livramento     | Vila Maria        |
| Cruz Alta         | Mata                   | Santiago                  | Vila Nova do Sul  |
| Cruzeiro do Sul   | Mato Leitão            | Santo Ângelo              | Vista Gaúcha      |
| Dois Irmãos       | Maximiliano de Almeida | Santo Antônio das Missões |                   |

Tabela 4 – Municípios atingidos

## 7. DANOS CAUSADOS AO SISTEMA ELÉTRICO

No dia 06 de março foi constatado o pico de **2,7 mil ocorrências emergenciais** na área de concessão, cerca de **434%** superior à média histórica registrada. O Gráfico abaixo mostra o ingresso de ocorrências registrado no período.

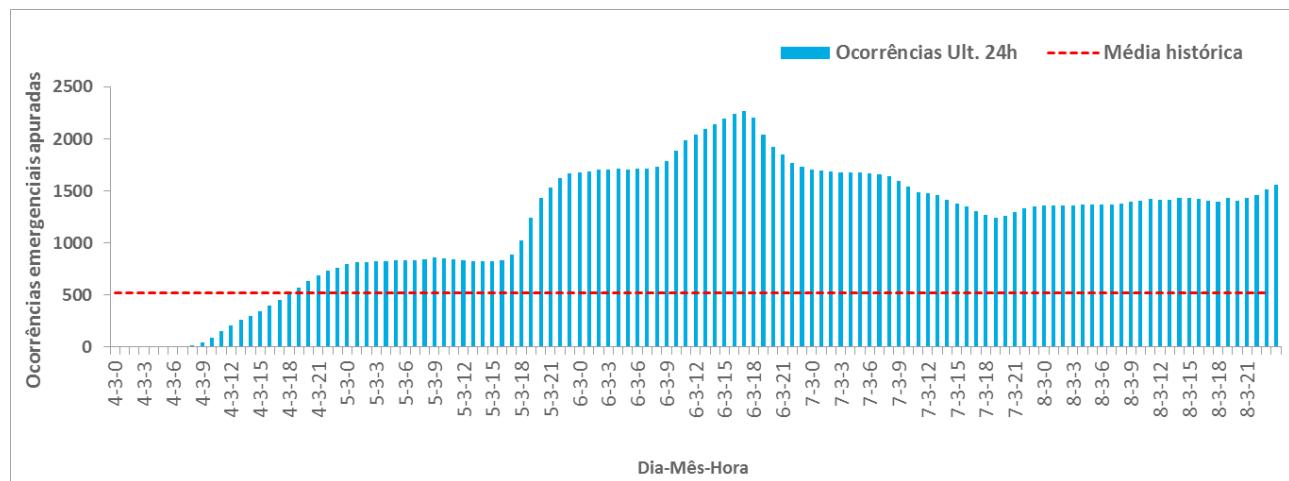


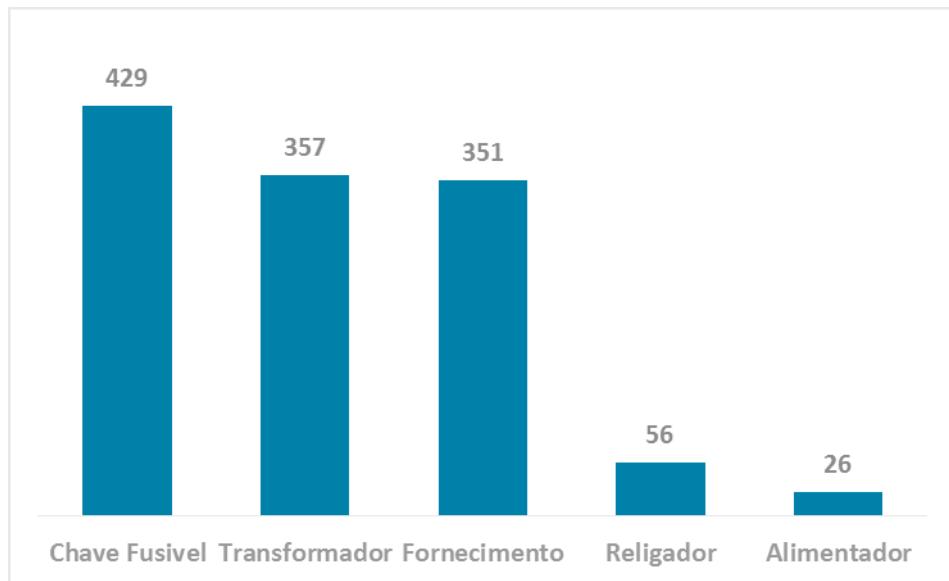
Gráfico 1- Ingresso de Ocorrências

A seguir segue o descritivo dos equipamentos e sua importância para o sistema elétrico.

**A. Disjuntor/Alimentador** = Equipamento de proteção de média tensão destinado a proteger redes troncais de alimentadores, geralmente instalado em subestações;

- B. Religador** = Equipamento de proteção de média tensão destinado a proteger redes troncais de alimentadores, geralmente instalado ao longo da rede de distribuição;
- C. Chave Fusível** = Equipamento de proteção de média tensão destinado a proteger ramais de alimentadores, instaladas ao longo da rede de distribuição;
- D. Trafo Circuito** = Equipamento destinado a rebaixar níveis de tensão para consumo de energia. Este equipamento também possui chaves fusíveis destinadas a sanar defeitos ocorridos na rede de baixa tensão e no próprio equipamento;
- E. Fornecimento** = Conexão da unidade consumidora com a rede de distribuição.

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



*Gráfico 2- Quantidade de ocorrências por equipamentos*

## 8. INTERVENÇÃO REALIZADA E AÇÕES PARA REESTABELECIMENTO DO SISTEMA

A RGE está estruturada para atender seus consumidores buscando o equilíbrio entre o atendimento da legislação que rege o setor elétrico, a satisfação dos consumidores e os interesses da empresa.

Quando estes eventos ocorrem é inevitável que o reestabelecimento do sistema não possua o mesmo imediatismo do que geralmente é percebido em dias com condições normais

de operação. Mesmo nestas condições a RGE procura reestabelecer o sistema elétrico na maior brevidade possível para a maior parte de seus consumidores, respeitando é claro suas prioridades de atendimento a exemplo de condições que apresentam risco que superam qualquer outra prioridade estabelecida.

O Gráfico a seguir ilustra a disponibilização de equipes de atendimento de emergência entre os dias 05 a 07 de março.

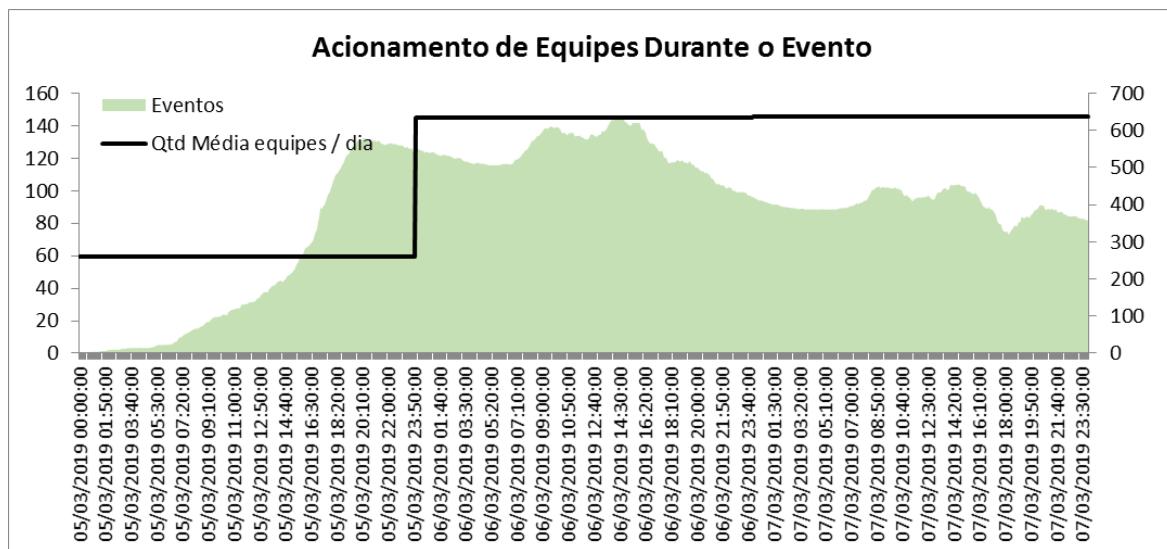


Gráfico 3- Acionamento de equipes

O Gráfico a seguir demonstra o compromisso descrito anteriormente ilustrando que, 73% dos consumidores que tiveram início de interrupção foram reestabelecidos em até 6 horas.



Gráfico 4- % de reestabelecimento

## 9. PERÍODO DO EVENTO E DEMAIS INFORMAÇÕES RELACIONADAS

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

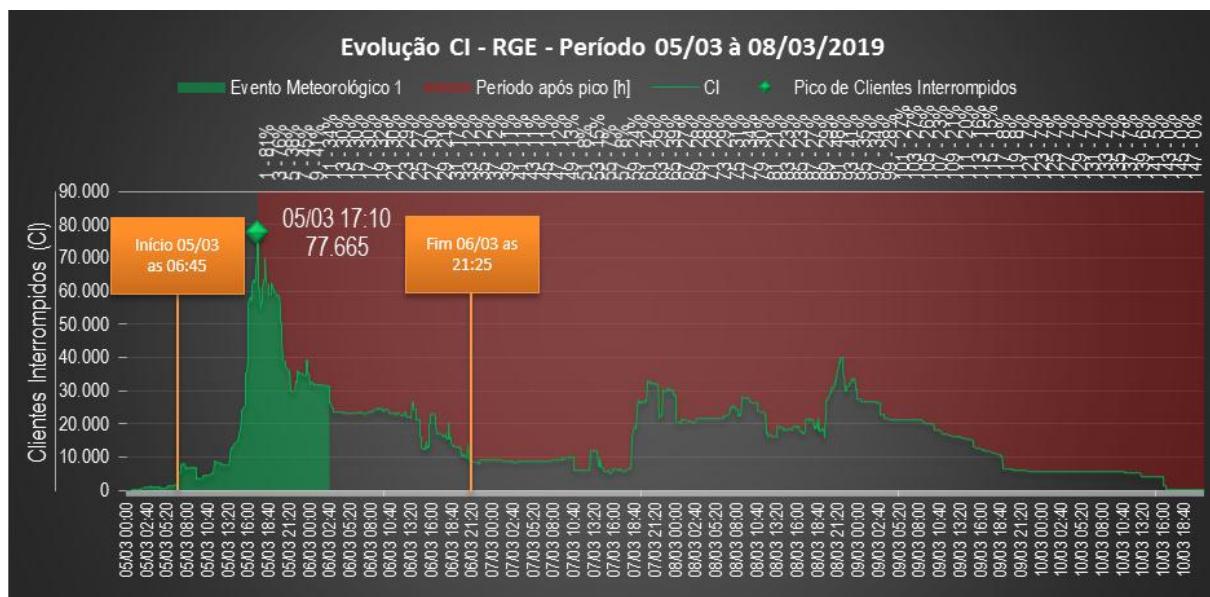


Gráfico 5- Curva de clientes interrompidos

## 10. ANEXOS

**Anexo I - Relação de Interrupções**

**Anexo II – Fotografias e Reportagens de Mídia**

**Anexo III – Decretos de Situação de Emergência / Calamidade Pública**

**Anexo IV – Laudo Meteorológico**

## Anexo I

| Ocorrência |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 3001588797 | 3001589416 | 3001589814 | 3001590312 | 3001590898 | 3001591535 | 3001592054 | 3001592639 | 3001593267 | 3001593800 |
| 3001588801 | 3001589420 | 3001589816 | 3001590321 | 3001590901 | 3001591544 | 3001592055 | 3001592640 | 3001593269 | 3001593801 |
| 3001588802 | 3001589421 | 3001589819 | 3001590322 | 3001590902 | 3001591546 | 3001592057 | 3001592642 | 3001593272 | 3001593802 |
| 3001588805 | 3001589423 | 3001589823 | 3001590323 | 3001590903 | 3001591548 | 3001592064 | 3001592644 | 3001593278 | 3001593805 |
| 3001588808 | 3001589425 | 3001589824 | 3001590325 | 3001590905 | 3001591550 | 3001592066 | 3001592648 | 3001593285 | 3001593806 |
| 3001588810 | 3001589426 | 3001589826 | 3001590326 | 3001590909 | 3001591552 | 3001592067 | 3001592653 | 3001593290 | 3001593809 |
| 3001588813 | 3001589428 | 3001589829 | 3001590331 | 3001590911 | 3001591555 | 3001592070 | 3001592654 | 3001593292 | 3001593823 |
| 3001588815 | 3001589438 | 3001589838 | 3001590333 | 3001590923 | 3001591559 | 3001592073 | 3001592655 | 3001593293 | 3001593828 |
| 3001588820 | 3001589439 | 3001589841 | 3001590339 | 3001590924 | 3001591560 | 3001592075 | 3001592671 | 3001593302 | 3001593830 |
| 3001588823 | 3001589442 | 3001589852 | 3001590340 | 3001590933 | 3001591567 | 3001592091 | 3001592680 | 3001593303 | 3001593832 |
| 3001588824 | 3001589444 | 3001589853 | 3001590342 | 3001590941 | 3001591569 | 3001592104 | 3001592684 | 3001593315 | 3001593834 |
| 3001588826 | 3001589445 | 3001589855 | 3001590349 | 3001590942 | 3001591570 | 3001592107 | 3001592691 | 3001593320 | 3001593836 |
| 3001588828 | 3001589447 | 3001589857 | 3001590354 | 3001590955 | 3001591571 | 3001592114 | 3001592692 | 3001593321 | 3001593841 |
| 3001588832 | 3001589458 | 3001589864 | 3001590361 | 3001590956 | 3001591576 | 3001592125 | 3001592693 | 3001593322 | 3001593843 |
| 3001588833 | 3001589463 | 3001589868 | 3001590368 | 3001590958 | 3001591579 | 3001592133 | 3001592696 | 3001593325 | 3001593849 |
| 3001588842 | 3001589466 | 3001589870 | 3001590370 | 3001590959 | 3001591580 | 3001592134 | 3001592697 | 3001593326 | 3001593852 |
| 3001588844 | 3001589467 | 3001589873 | 3001590393 | 3001590962 | 3001591582 | 3001592135 | 3001592716 | 3001593329 | 3001593854 |
| 3001588845 | 3001589472 | 3001589878 | 3001590395 | 3001590964 | 3001591589 | 3001592138 | 3001592718 | 3001593330 | 3001593856 |
| 3001588847 | 3001589473 | 3001589879 | 3001590401 | 3001590965 | 3001591594 | 3001592149 | 3001592727 | 3001593331 | 3001593857 |
| 3001588849 | 3001589475 | 3001589881 | 3001590406 | 3001590970 | 3001591598 | 3001592152 | 3001592736 | 3001593333 | 3001593862 |
| 3001588850 | 3001589476 | 3001589882 | 3001590412 | 3001590972 | 3001591601 | 3001592156 | 3001592737 | 3001593334 | 3001593866 |
| 3001588867 | 3001589478 | 3001589883 | 3001590416 | 3001590980 | 3001591606 | 3001592157 | 3001592744 | 3001593346 | 3001593867 |
| 3001588870 | 3001589480 | 3001589884 | 3001590422 | 3001590983 | 3001591607 | 3001592158 | 3001592746 | 3001593347 | 3001593868 |
| 3001588879 | 3001589482 | 3001589887 | 3001590425 | 3001590996 | 3001591610 | 3001592163 | 3001592757 | 3001593351 | 3001593871 |
| 3001588885 | 3001589485 | 3001589898 | 3001590430 | 3001590997 | 3001591613 | 3001592174 | 3001592759 | 3001593353 | 3001593875 |
| 3001588897 | 3001589488 | 3001589904 | 3001590432 | 3001591004 | 3001591614 | 3001592180 | 3001592760 | 3001593364 | 3001593876 |
| 3001588907 | 3001589489 | 3001589906 | 3001590435 | 3001591007 | 3001591615 | 3001592183 | 3001592767 | 3001593365 | 3001593879 |
| 3001588919 | 3001589495 | 3001589910 | 3001590437 | 3001591012 | 3001591618 | 3001592191 | 3001592772 | 3001593374 | 3001593882 |
| 3001588927 | 3001589502 | 3001589912 | 3001590440 | 3001591021 | 3001591619 | 3001592198 | 3001592778 | 3001593377 | 3001593884 |
| 3001588934 | 3001589503 | 3001589915 | 3001590449 | 3001591024 | 3001591621 | 3001592200 | 3001592787 | 3001593380 | 3001593890 |
| 3001588935 | 3001589514 | 3001589918 | 3001590460 | 3001591030 | 3001591629 | 3001592207 | 3001592792 | 3001593383 | 3001593893 |
| 3001588937 | 3001589516 | 3001589919 | 3001590465 | 3001591034 | 3001591633 | 3001592213 | 3001592793 | 3001593385 | 3001593896 |
| 3001588940 | 3001589519 | 3001589921 | 3001590468 | 3001591045 | 3001591635 | 3001592215 | 3001592797 | 3001593386 | 3001593901 |
| 3001588960 | 3001589521 | 3001589926 | 3001590470 | 3001591046 | 3001591636 | 3001592225 | 3001592811 | 3001593388 | 3001593907 |
| 3001588963 | 3001589522 | 3001589930 | 3001590471 | 3001591048 | 3001591638 | 3001592229 | 3001592814 | 3001593390 | 3001593910 |
| 3001588964 | 3001589527 | 3001589931 | 3001590480 | 3001591054 | 3001591643 | 3001592230 | 3001592819 | 3001593392 | 3001593914 |
| 3001588967 | 3001589528 | 3001589934 | 3001590484 | 3001591069 | 3001591656 | 3001592232 | 3001592823 | 3001593408 | 3001593919 |
| 3001588969 | 3001589529 | 3001589935 | 3001590485 | 3001591070 | 3001591659 | 3001592237 | 3001592826 | 3001593414 | 3001593923 |
| 3001588975 | 3001589531 | 3001589936 | 3001590495 | 3001591071 | 3001591660 | 3001592238 | 3001592829 | 3001593415 | 3001593927 |
| 3001588994 | 3001589533 | 3001589939 | 3001590496 | 3001591079 | 3001591662 | 3001592239 | 3001592842 | 3001593427 | 3001593928 |
| 3001588995 | 3001589534 | 3001589944 | 3001590504 | 3001591087 | 3001591665 | 3001592245 | 3001592846 | 3001593428 | 3001593934 |

|            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 3001588998 | 3001589536 | 3001589950 | 3001590508 | 3001591090 | 3001591666 | 3001592261 | 3001592848 | 3001593430 | 3001593938 |
| 3001589013 | 3001589537 | 3001589954 | 3001590509 | 3001591111 | 3001591667 | 3001592262 | 3001592868 | 3001593432 | 3001593940 |
| 3001589014 | 3001589540 | 3001589956 | 3001590512 | 3001591112 | 3001591670 | 3001592263 | 3001592871 | 3001593444 | 3001593942 |
| 3001589019 | 3001589547 | 3001589966 | 3001590515 | 3001591114 | 3001591671 | 3001592264 | 3001592873 | 3001593445 | 3001593943 |
| 3001589020 | 3001589551 | 3001589968 | 3001590525 | 3001591115 | 3001591677 | 3001592265 | 3001592879 | 3001593447 | 3001593945 |
| 3001589031 | 3001589553 | 3001589969 | 3001590540 | 3001591132 | 3001591682 | 3001592271 | 3001592881 | 3001593452 | 3001593946 |
| 3001589033 | 3001589555 | 3001589972 | 3001590560 | 3001591138 | 3001591685 | 3001592272 | 3001592886 | 3001593454 | 3001593950 |
| 3001589038 | 3001589561 | 3001589975 | 3001590561 | 3001591141 | 3001591686 | 3001592277 | 3001592887 | 3001593466 | 3001593955 |
| 3001589062 | 3001589565 | 3001589981 | 3001590562 | 3001591144 | 3001591690 | 3001592286 | 3001592895 | 3001593468 | 3001593958 |
| 3001589073 | 3001589577 | 3001589982 | 3001590565 | 3001591145 | 3001591691 | 3001592299 | 3001592898 | 3001593474 | 3001593962 |
| 3001589079 | 3001589585 | 3001589991 | 3001590574 | 3001591146 | 3001591715 | 3001592300 | 3001592899 | 3001593475 | 3001593965 |
| 3001589084 | 3001589589 | 3001589993 | 3001590577 | 3001591149 | 3001591717 | 3001592301 | 3001592903 | 3001593478 | 3001593969 |
| 3001589096 | 3001589592 | 3001589994 | 3001590584 | 3001591154 | 3001591721 | 3001592320 | 3001592907 | 3001593498 | 3001593971 |
| 3001589099 | 3001589594 | 3001589995 | 3001590586 | 3001591158 | 3001591722 | 3001592322 | 3001592912 | 3001593499 | 3001593991 |
| 3001589102 | 3001589596 | 3001589996 | 3001590595 | 3001591174 | 3001591723 | 3001592323 | 3001592914 | 3001593504 | 3001593993 |
| 3001589103 | 3001589598 | 3001589997 | 3001590600 | 3001591180 | 3001591725 | 3001592325 | 3001592918 | 3001593505 | 3001593996 |
| 3001589127 | 3001589600 | 3001589998 | 3001590603 | 3001591189 | 3001591729 | 3001592327 | 3001592921 | 3001593508 | 3001593998 |
| 3001589131 | 3001589604 | 3001590000 | 3001590605 | 3001591200 | 3001591734 | 3001592330 | 3001592922 | 3001593509 | 3001593999 |
| 3001589134 | 3001589605 | 3001590001 | 3001590608 | 3001591217 | 3001591748 | 3001592334 | 3001592923 | 3001593512 | 3001594002 |
| 3001589141 | 3001589609 | 3001590002 | 3001590610 | 3001591224 | 3001591750 | 3001592336 | 3001592926 | 3001593513 | 3001594008 |
| 3001589150 | 3001589610 | 3001590006 | 3001590614 | 3001591234 | 3001591751 | 3001592342 | 3001592929 | 3001593514 | 3001594009 |
| 3001589152 | 3001589612 | 3001590007 | 3001590621 | 3001591239 | 3001591753 | 3001592350 | 3001592948 | 3001593532 | 3001594046 |
| 3001589157 | 3001589614 | 3001590010 | 3001590635 | 3001591243 | 3001591754 | 3001592352 | 3001592953 | 3001593540 | 3001594050 |
| 3001589160 | 3001589615 | 3001590014 | 3001590640 | 3001591247 | 3001591763 | 3001592356 | 3001592956 | 3001593543 | 3001594059 |
| 3001589167 | 3001589617 | 3001590015 | 3001590661 | 3001591248 | 3001591771 | 3001592361 | 3001592958 | 3001593560 | 3001594062 |
| 3001589171 | 3001589624 | 3001590017 | 3001590665 | 3001591258 | 3001591778 | 3001592370 | 3001592961 | 3001593571 | 3001594063 |
| 3001589175 | 3001589626 | 3001590028 | 3001590672 | 3001591259 | 3001591781 | 3001592377 | 3001592971 | 3001593575 | 3001594064 |
| 3001589176 | 3001589627 | 3001590034 | 3001590675 | 3001591261 | 3001591784 | 3001592380 | 3001592974 | 3001593576 | 3001594081 |
| 3001589183 | 3001589628 | 3001590039 | 3001590676 | 3001591276 | 3001591787 | 3001592385 | 3001592976 | 3001593591 | 3001594082 |
| 3001589190 | 3001589635 | 3001590042 | 3001590679 | 3001591281 | 3001591788 | 3001592387 | 3001592978 | 3001593593 | 3001594083 |
| 3001589192 | 3001589641 | 3001590043 | 3001590680 | 3001591285 | 3001591791 | 3001592389 | 3001592982 | 3001593600 | 3001594104 |
| 3001589195 | 3001589644 | 3001590048 | 3001590685 | 3001591289 | 3001591797 | 3001592393 | 3001592996 | 3001593602 | 3001594131 |
| 3001589242 | 3001589645 | 3001590053 | 3001590686 | 3001591291 | 3001591800 | 3001592395 | 3001593004 | 3001593605 | 3001594134 |
| 3001589246 | 3001589650 | 3001590054 | 3001590688 | 3001591302 | 3001591803 | 3001592401 | 3001593007 | 3001593607 | 3001594135 |
| 3001589255 | 3001589651 | 3001590057 | 3001590692 | 3001591307 | 3001591812 | 3001592407 | 3001593036 | 3001593609 | 3001594136 |
| 3001589260 | 3001589664 | 3001590063 | 3001590697 | 3001591320 | 3001591813 | 3001592412 | 3001593039 | 3001593615 | 3001594156 |
| 3001589268 | 3001589677 | 3001590069 | 3001590698 | 3001591324 | 3001591817 | 3001592422 | 3001593042 | 3001593616 | 3001594158 |
| 3001589272 | 3001589679 | 3001590075 | 3001590703 | 3001591325 | 3001591825 | 3001592423 | 3001593044 | 3001593617 | 3001594170 |
| 3001589275 | 3001589681 | 3001590080 | 3001590712 | 3001591329 | 3001591827 | 3001592436 | 3001593058 | 3001593618 | 3001594174 |
| 3001589276 | 3001589682 | 3001590086 | 3001590719 | 3001591330 | 3001591830 | 3001592441 | 3001593066 | 3001593623 | 3001594176 |
| 3001589280 | 3001589685 | 3001590087 | 3001590722 | 3001591338 | 3001591842 | 3001592443 | 3001593071 | 3001593624 | 3001594180 |
| 3001589282 | 3001589687 | 3001590108 | 3001590728 | 3001591352 | 3001591844 | 3001592452 | 3001593093 | 3001593629 | 3001594188 |
| 3001589284 | 3001589689 | 3001590111 | 3001590729 | 3001591358 | 3001591846 | 3001592453 | 3001593097 | 3001593630 | 3001594189 |
| 3001589286 | 3001589691 | 3001590116 | 3001590732 | 3001591362 | 3001591849 | 3001592457 | 3001593101 | 3001593635 | 3001594193 |

|            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 3001589291 | 3001589700 | 3001590119 | 3001590733 | 3001591365 | 3001591858 | 3001592458 | 3001593106 | 3001593641 | 3001594205 |
| 3001589293 | 3001589701 | 3001590122 | 3001590738 | 3001591383 | 3001591859 | 3001592460 | 3001593115 | 3001593642 | 3001594216 |
| 3001589294 | 3001589706 | 3001590130 | 3001590741 | 3001591388 | 3001591863 | 3001592481 | 3001593121 | 3001593647 | 3001594220 |
| 3001589295 | 3001589708 | 3001590139 | 3001590742 | 3001591392 | 3001591864 | 3001592483 | 3001593125 | 3001593651 | 3001594221 |
| 3001589304 | 3001589714 | 3001590142 | 3001590744 | 3001591396 | 3001591876 | 3001592486 | 3001593129 | 3001593659 | 3001594222 |
| 3001589306 | 3001589717 | 3001590149 | 3001590751 | 3001591398 | 3001591877 | 3001592504 | 3001593137 | 3001593661 | 3001594228 |
| 3001589307 | 3001589724 | 3001590154 | 3001590759 | 3001591404 | 3001591881 | 3001592508 | 3001593141 | 3001593662 | 3001594266 |
| 3001589311 | 3001589730 | 3001590156 | 3001590762 | 3001591407 | 3001591886 | 3001592510 | 3001593142 | 3001593667 | 3001594290 |
| 3001589314 | 3001589732 | 3001590157 | 3001590766 | 3001591408 | 3001591890 | 3001592512 | 3001593146 | 3001593673 | 3001594306 |
| 3001589321 | 3001589733 | 3001590160 | 3001590767 | 3001591410 | 3001591895 | 3001592516 | 3001593148 | 3001593676 | 3001594317 |
| 3001589322 | 3001589734 | 3001590164 | 3001590774 | 3001591420 | 3001591898 | 3001592519 | 3001593149 | 3001593677 | 3001594328 |
| 3001589330 | 3001589736 | 3001590168 | 3001590779 | 3001591421 | 3001591902 | 3001592530 | 3001593150 | 3001593682 | 3001594350 |
| 3001589332 | 3001589738 | 3001590169 | 3001590782 | 3001591433 | 3001591917 | 3001592540 | 3001593156 | 3001593691 | 3001594352 |
| 3001589334 | 3001589741 | 3001590170 | 3001590784 | 3001591436 | 3001591926 | 3001592541 | 3001593174 | 3001593692 | 3001594386 |
| 3001589335 | 3001589743 | 3001590171 | 3001590787 | 3001591439 | 3001591929 | 3001592542 | 3001593179 | 3001593694 | 3001594396 |
| 3001589340 | 3001589746 | 3001590173 | 3001590791 | 3001591443 | 3001591934 | 3001592553 | 3001593182 | 3001593697 | 3001594421 |
| 3001589344 | 3001589749 | 3001590175 | 3001590793 | 3001591444 | 3001591937 | 3001592558 | 3001593189 | 3001593706 | 3001594468 |
| 3001589345 | 3001589751 | 3001590177 | 3001590804 | 3001591449 | 3001591953 | 3001592561 | 3001593196 | 3001593707 | 3001594474 |
| 3001589347 | 3001589752 | 3001590191 | 3001590809 | 3001591467 | 3001591958 | 3001592567 | 3001593201 | 3001593712 | 3001594532 |
| 3001589352 | 3001589755 | 3001590192 | 3001590810 | 3001591470 | 3001591961 | 3001592568 | 3001593202 | 3001593718 | 3001594601 |
| 3001589368 | 3001589756 | 3001590194 | 3001590813 | 3001591473 | 3001591964 | 3001592569 | 3001593205 | 3001593721 | 3001594740 |
| 3001589369 | 3001589763 | 3001590200 | 3001590817 | 3001591474 | 3001591970 | 3001592572 | 3001593206 | 3001593722 | 3001594823 |
| 3001589372 | 3001589765 | 3001590212 | 3001590818 | 3001591476 | 3001591972 | 3001592577 | 3001593207 | 3001593724 | 3001594985 |
| 3001589376 | 3001589767 | 3001590214 | 3001590819 | 3001591481 | 3001591981 | 3001592578 | 3001593212 | 3001593726 | 3001595030 |
| 3001589379 | 3001589771 | 3001590219 | 3001590833 | 3001591484 | 3001591988 | 3001592580 | 3001593213 | 3001593727 | 3001595082 |
| 3001589384 | 3001589779 | 3001590220 | 3001590834 | 3001591485 | 3001591997 | 3001592582 | 3001593217 | 3001593728 | 3001595198 |
| 3001589387 | 3001589781 | 3001590222 | 3001590838 | 3001591486 | 3001591999 | 3001592583 | 3001593220 | 3001593731 | 3001595402 |
| 3001589388 | 3001589785 | 3001590233 | 3001590842 | 3001591500 | 3001592002 | 3001592584 | 3001593221 | 3001593732 | 3001595457 |
| 3001589389 | 3001589786 | 3001590239 | 3001590858 | 3001591501 | 3001592005 | 3001592587 | 3001593227 | 3001593746 | 3001595589 |
| 3001589390 | 3001589788 | 3001590246 | 3001590859 | 3001591503 | 3001592019 | 3001592592 | 3001593231 | 3001593752 | 3001595594 |
| 3001589392 | 3001589789 | 3001590248 | 3001590863 | 3001591509 | 3001592021 | 3001592600 | 3001593233 | 3001593757 | 3001595606 |
| 3001589393 | 3001589792 | 3001590254 | 3001590873 | 3001591510 | 3001592027 | 3001592603 | 3001593234 | 3001593769 | 3001596026 |
| 3001589395 | 3001589793 | 3001590266 | 3001590874 | 3001591516 | 3001592029 | 3001592611 | 3001593238 | 3001593770 | 3001596028 |
| 3001589398 | 3001589798 | 3001590273 | 3001590877 | 3001591519 | 3001592032 | 3001592612 | 3001593241 | 3001593773 | 3001596118 |
| 3001589404 | 3001589799 | 3001590275 | 3001590881 | 3001591521 | 3001592037 | 3001592613 | 3001593243 | 3001593776 | 3001597016 |
| 3001589405 | 3001589801 | 3001590279 | 3001590883 | 3001591522 | 3001592038 | 3001592614 | 3001593246 | 3001593781 | 3001597463 |
| 3001589409 | 3001589804 | 3001590298 | 3001590885 | 3001591526 | 3001592039 | 3001592618 | 3001593249 | 3001593785 |            |
| 3001589413 | 3001589808 | 3001590301 | 3001590894 | 3001591530 | 3001592043 | 3001592619 | 3001593253 | 3001593788 |            |
| 3001589414 | 3001589809 | 3001590302 | 3001590895 | 3001591531 | 3001592048 | 3001592632 | 3001593254 | 3001593790 |            |
| 3001589415 | 3001589813 | 3001590303 | 3001590897 | 3001591532 | 3001592051 | 3001592633 | 3001593265 | 3001593799 |            |

## Anexo II

[https://www.jornalnh.com.br/\\_conteudo/noticias/rio\\_grande\\_do\\_sul/2019/03/2383962-calor-intenso-provoca-temporais-no-estado.html](https://www.jornalnh.com.br/_conteudo/noticias/rio_grande_do_sul/2019/03/2383962-calor-intenso-provoca-temporais-no-estado.html)

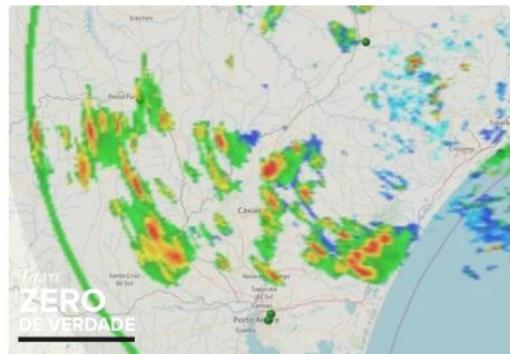
### Previsão do tempo

## Calor intenso provoca temporais no Estado

PUBLICIDADE

*Em Campo Bom, a temperatura é de 36,4 graus, mas sensação chega a 41*

05/03/2019 14:54 05/03/2019 14:56



Reprodução/Twitter-Estael Sias  
Mapa mostra áreas de instabilidade no Estado

O calor intenso desta terça-feira (5) já provoca temporais em algumas áreas do Rio Grande do Sul. Pancadas fortes de chuva já atingiram o Planalto, Vale do Rio Pardo, Serra e o litoral norte gaúcho, segundo a meteorologista Estael Sias, da MetSul.

A Rede Integrada Nacional de Detecção de Descargas Atmosféricas (Rindat) registra alta incidência de raios nessas áreas.

A temperatura hoje é acentuada pela umidade, o que aumenta a

sensação térmica. Em Campo Bom, os termômetros chegaram a 36,4 graus, mas a impressão era de 41 graus, explica Estael.

### Meteorologia

Segue a chuva nesta sexta-feira

### Na BR-290

Homem é preso após roubo com uma submetralhadora em Porto Alegre

### Tesouro Nacional

Caixa deve devolver R\$ 3 bi ao governo

### Reforma administrativa

Moro diz que veto de Bolsonaro à transferência do Coaf deve ser avaliado

### Educa Mais Brasil

Ainda não pagou a inscrição do Enem 2019? Prazo termina hoje (23)

### Educação

Estudantes podem consultar vagas do Sisu para segundo semestre

## Temperatura em algumas regiões

### Temperatura em algumas regiões

Novo Hamburgo - 36,3°C

São Leopoldo - 36,1°C

Teutônia - 35,9°C

Canoas - 34,8°C

Santa Cruz do Sul - 34,6°C

Porto Alegre - 34,4°C

[https://www.jornaldocomercio.com/\\_conteudo/geral/2019/03/673016-apos-temporal-instabilidade-continua-no-rio-grande-do-sul.html](https://www.jornaldocomercio.com/_conteudo/geral/2019/03/673016-apos-temporal-instabilidade-continua-no-rio-grande-do-sul.html)

**CLIMA** Edição impressa de 06/03/2019. Alterada em 06/03 às 11h52min

## Após temporal, instabilidade continua no Rio Grande do Sul



### Chuva deve gerar ligeiro declínio nas temperaturas

MARIANA CARLESSO/JC

O temporal que desabou no final da tarde de ontem em Porto Alegre e outras cidades gaúchas não foi um caso isolado - a instabilidade se manterá ao longo desta quarta-feira. O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) prevê tempo nublado, com pancadas isoladas na Campanha e nas Missões, onde há possibilidade de chuva forte e queda de granizo. Nas demais regiões, também deve chover, mas com menos intensidade.

Na manhã desta quarta-feira (6), [cerca de 13 mil pontos ainda estavam sem energia elétrica](#) após temporal de ontem.

A instabilidade deve gerar ligeiro declínio nas temperaturas. De hoje para amanhã, a máxima cairá de 34 para 32 graus no Rio Grande do Sul e de 33 para 28 graus em Porto Alegre. A mínima, entretanto, seguirá estável, passando de 15 para 16 graus no Estado e de 23 para 24 graus na Capital. A chuva deve se estender até o fim de semana.

<https://globoplay.globo.com/v/7436654/>

Jornal do Almoço >

# RS tem alertas de novos temporais e Caxias do Sul passa por alagamentos

2 min Exibição em 7 mar 2019

Chuvas podem seguir nos próximos dias.



JUAREZ MACHADO/GES



Clique em Assinar para adicione texto e inserir assinaturas em arquivo PDF.

## APÓS O TEMPORAL, REPARO DOS DANOS

Em Estância Velha (foto), empresa trabalhava ontem na recomposição do telhado atingido pelo mau tempo na terça-feira. Chuvarada também causou alagamentos em várias cidades. [Página 6](#)

## COMO RESTAURAR A CASA DO IMIGRANTE?

Técnicos e autoridades vistoriaram ontem (foto) espaço que ruiu terça e apontaram ações imediatas. O discurso de todos é por mobilização coletiva pelo espaço histórico. [Página 9](#)

COLISÃO NA BR-386

**MULHER DE  
SAPIRANGA  
MORRE NA VOLTA  
DE ENTERRO**

PÁGINA 27

QUATRO MESES DEPOIS

**CONTÊINERES  
AINDA SEM  
PREVISÃO DE  
RECEBER PRESOS**

PÁGINA 22

DOIS IRMÃOS

**HOSPITAL  
SÃO JOSÉ  
TERÁ NOVOS  
EQUIPAMENTOS**

PÁGINA 8

[jornalnh.com.br](#)

QUINTA-FEIRA

7 DE MARÇO DE 2019

Nº 13744

R\$ 1,50

**NH**

# Chuvarada trouxe à tona problemas antigos

Moradores pedem solução para cheias no arroio Visital

BRUNA MATTANA\*

O dia de ontem foi de limpeza e reparos em muitos locais na região, devido ao forte temporal ocorrido na noite de terça-feira. Mas, no bairro Canudos, em Novo Hamburgo, não foi apenas a chuva que causou estragos. O transbordamento do arroio Visital é motivo de preocupação há anos, segundo os moradores.

A auxiliar administrativa Fábia Koller, 33 anos, teve sua casa, na Rua Alícia Müller, totalmente inundada. "Bastou somente dez minutos de chuva para alagar tudo. Em oito anos, perdi cinco vezes os móveis por causa de enchentes. Em outubro do ano passado, nos reunimos com secretário de obras da cidade pedindo uma solução, pois o arroio Visital transborda por qualquer chuva", argumenta.

Também moradora do local, a funcionária pública aposentada Suzana Wunder Soares, 56, conta que quando chove o arroio transborda e os moradores ficam ilhados. "Todos estão angustiados com isso. É muita água na rua e também nas casas", frisa.



RECUPERAÇÃO: lama que escorreu de obra tomou conta de rua no bairro Rincão

## Chuva foi acima da média

Em Estância Velha, bastaram alguns minutos de chuva para causar uma série de transtornos na cidade na terça-feira. Em meia hora, choveu um volume de 105 milímetros na cidade, mais que em todo o mês de fevereiro, quando foram registrados 96 milímetros, segundo informações da Defesa Civil. Os estragos se concentraram na área central, nos bairros Rincão dos Ilhéus, Bela Vista, Floresta,

Campo Grande, União e Loteamento Veneza. Nestas áreas, foram 29 atendimentos, entre eles de alagamentos e dois destelhamentos, que atingiram um prédio da área central e outro no bairro Campo Grande.

Além disso, a Defesa Civil juntamente com a Guarda Municipal fizeram a sinalização de ruas com erosões. O órgão arrecada material de limpeza para as famílias.

Foram entregues 18 kits para a limpeza das casas atingidas pela água. O coordenador da Defesa Civil de Estância Velha, Douglas Bauerma, ressalta que esteve junto com o secretário de Obras de Estância Velha, André Fleck, nos locais mais atingidos. "Estamos vendo de que forma podemos atuar, a fim de minimizar o impacto e outras situações de chuva intensa como essa", salienta.

## ALAGAMENTOS

A chuvarada de terça-feira provocou alagamentos em várias cidades da região. Em algumas ruas, houve até bloqueio de trânsito por conta do acúmulo de água. Em Novo Hamburgo, leitores alertaram sobre situação complicada na Avenida Frederico Linck, no Ideal; na Nicolau Becker, no Centro; e na Rua 24 de Maio, esquina com a Joaquim Pedro Soares, no Guarani.

Em Campo Bom, a estação do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) registrou 42,8 milímetros de chuva em apenas uma hora, "o que corresponde a 48% da média histórica do mês de março", afirma a meteorologista Estael Sias.

Em Estância Velha, segundo a Defesa Civil, em meia hora choveu na cidade todo o acumulado do mês de fevereiro.

## Sem energia

Na manhã de ontem, segundo a RGE, 9,5 mil pontos ainda seguiam sem luz no Vale do Sinos, Canoas, Gravataí e Vale do Taquari. Ontem eram atendidos casos pontuais de falta de energia em função do temporal, principalmente em Canoas e nos vales do Sinos e Taquari, sem acúmulo de clientes.



tiados com isso. E muita água na rua e também nas casas", frisa.

#### TRANSTORNOS

No bairro Rincão, também em Novo Hamburgo, a água e o barro das obras de duplicação da via deixaram o local quase intransitável. Na manhã de ontem, uma equipe trabalhava para remoção da lama do asfalto. Em Estância Velha, uma empresa na Rua Lírio Pedro Fisch, no bairro Campo Grande, ficou parcialmente destelhada.

\* Colaborou: Ermilo Drews



JUAREZ MACHADO/GES



BRUNA MARTINS/ESPECIAL

#### ESTÂNCIA VELHA

A cobertura de uma empresa no bairro Campo Grande, em Estância Velha, ficou parcialmente destelhado com o temporal de terça-feira. O proprietário, Leonardo Oliveira, 29, conta que o telhado de zinco foi arrancado e arremessado contra os fios de luz, deixando parte da rua sem energia elétrica. "A última vez que aconteceu isso foi há cinco anos, quando teve um temporal forte também", lembra.

#### IVOTI

As salas do Programa Lazer Unindo Gerações (Plug), de Ivoti, ficaram alagadas. Segundo a coordenadora esportiva, Adeline Leobet, foi necessário utilizar o dia para fazer limpeza. "Pedimos aos pais que pudessem deixar os filhos em casa nesta quarta-feira, porque alagaram salas junto ao Ginásio Municipal de Esportes 20 de Setembro", disse. A Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (Apae) de Sapiranga cancelou as aulas em razão da chuva.

[https://www.jornalnh.com.br/\\_conteudo/noticias/regiao/2019/03/2386268-estancia-velha-decreta-emergencia-apos-duas-enxurradas-em-uma-semana.html](https://www.jornalnh.com.br/_conteudo/noticias/regiao/2019/03/2386268-estancia-velha-decreta-emergencia-apos-duas-enxurradas-em-uma-semana.html)

#### Situação crítica

## Estância Velha decreta emergência após duas enxurradas em uma semana

*A Secretaria de Obras estima que cerca de 50 % da rede de coleta pluvial e drenagem estejam comprometidas*

0 10/03/2019 08:45 0 10/03/2019 15:06

f t g+



Decom/PMEV

Chuva da noite de sexta-feira e madrugada de sábado acumulou 135 milímetros

Depois de registrar mais de cem pontos de alagamento em nove dos 12 bairros do município, Estância Velha decretou situação de emergência. O documento foi assinado pela prefeita Ivete Grade ainda na tarde deste sábado (9). Conforme o secretário de Obras, André Fleck, em alguns locais, mesmo em áreas mais altas, a água chegou a 1,60 metro de altura durante a madrugada e prédios públicos, como escolas, foram afetados. "O principal problema foi a quantidade de chuva. De sexta-feira para sábado, foram 130 mililitros. Nossa rede de captação de água não suportou a demanda e houve vários alagamentos."

**■ Chuva torrencial foi provocada por frente fria e baixa pressão, afirma meteorologista**

A partir do decreto de emergência, o poder público municipal acredita que consiga quantificar melhor os danos e obter, junto ao Estado e à União, um auxílio. "Continuamos os atendimentos com a desobstrução de vias, reparos de rede elétrica e amparo às famílias." Segundo a Defesa Civil, cerca de 5 mil moradores foram prejudicados com a chuvarada. Quatro famílias tiveram que deixar suas casas.



Decom/PMEV

Chuvarada alagou nove bairros e atingiu cerca de 5 mil moradores

A Prefeitura já havia constituído um comitê de crise intersetorial na quarta-feira, também em decorrência de chuva torrencial, na terça.

A chuva da noite de sexta-feira e madrugada de sábado ultrapassou em volume a registrada na terça-feira pelo ponto de medição da Defesa Civil no centro da cidade. Ela foi de 105 (na terça) a 135 milímetros nas últimas 24 horas. Foram registrados mais de 100 pontos de alagamentos no

135 milímetros nas últimas 24 horas. Foram registrados mais de 100 pontos de alagamentos no município, nos mais diversos bairros, alguns deles com nível de água superior a um metro de altura. Foram registradas ainda quatro quedas de árvores, quedas de postes de iluminação pública e obstruções de ruas.

A Secretaria de Obras estima que cerca de 50 por cento da rede de coleta pluvial e drenagem estejam comprometidas em Estância Velha, por terem recebido os mais diversos resíduos.



<https://metsul.com/premium/tempo-muda-no-rio-grande-do-sul-nesta-terca-de-carnaval/>

## Tempo muda no Rio Grande do Sul nesta terça de Carnaval

Publicado por [Metsul](#) em 5 de março de 2019

Tags:

A segunda-feira foi de muito sol e calor no Rio Grande do Sul, mas na Argentina o dia foi de contabilizar estragos. Violentos temporais ocorreram entre o final do domingo e o começo da segunda-feira nas províncias argentinas de Santa Fé e Córdoba. O vento em alguns pontos de Santa Fé chegou a 150 km/h. Houve muitos estragos com quedas de árvores (foto), postes e destelhamentos.



A MetSul Meteorologia alerta que tem início hoje no Rio Grande do Sul um período de muita instabilidade atmosférica que vai trazer chuva freqüente e volumosa, além de temporais. Apesar da presença do sol de manhã, da tarde para a noite chove com risco de temporais isolados em várias regiões gaúchas hoje.

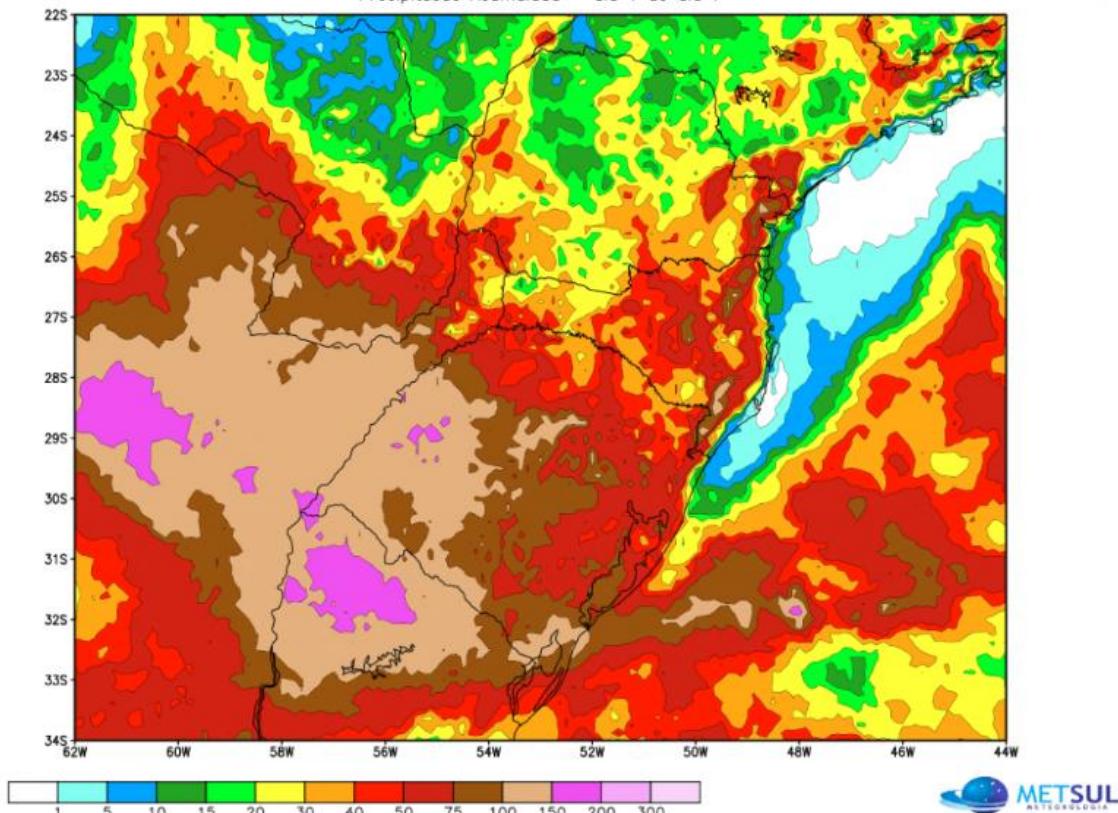
Nos próximos dias, apesar de períodos de sol, choverá com frequência no Estado. Reiteramos a advertência para volumes muito altos de precipitação em diversas áreas do território gaúcho.

Rodada: 05/03/2019 00z

Modelo ICON/DWD 0.125

Previsão: 05/03/2019 00z a 12/03/2019 00z

Precipitação Acumulada - dia 1 ao dia 7



Vários modelos numéricos analisados pela MetSul projetam para os próximos cinco a sete dias acumulados extremamente altos principalmente pra Metade Oeste do Rio Grande do Sul com marcas de 100 mm a 200 mm em vários municípios e a possibilidade de volumes acima de 200 ou 250 mm em alguns pontos, o que traz risco alto de inundações. Regiões como o Centro e o Sul do Estado também devem ter chuva localmente volumosa no período.

<https://metsul.com/premium/condicoes-seguem-favoraveis-a-temporais-no-sul-do-brasil/>



HOME

A METSUL

ANÁLISES

MAPAS

GRÁFICOS

ESTAÇÕES

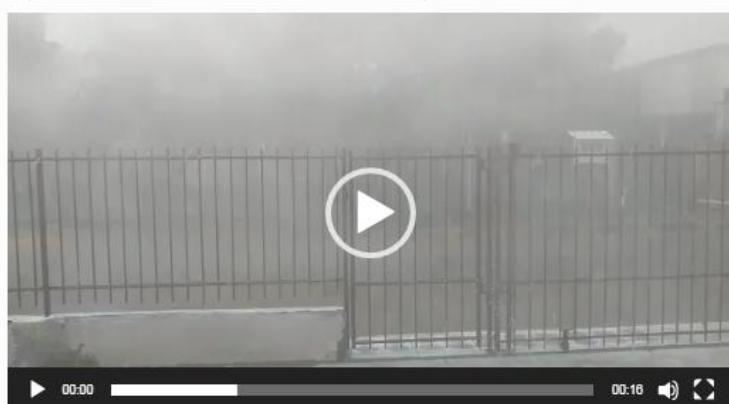
SATÉLITE



## Condições seguem favoráveis a temporais no Sul do Brasil

Publicado por [Metsul](#) em 6 de março de 2019

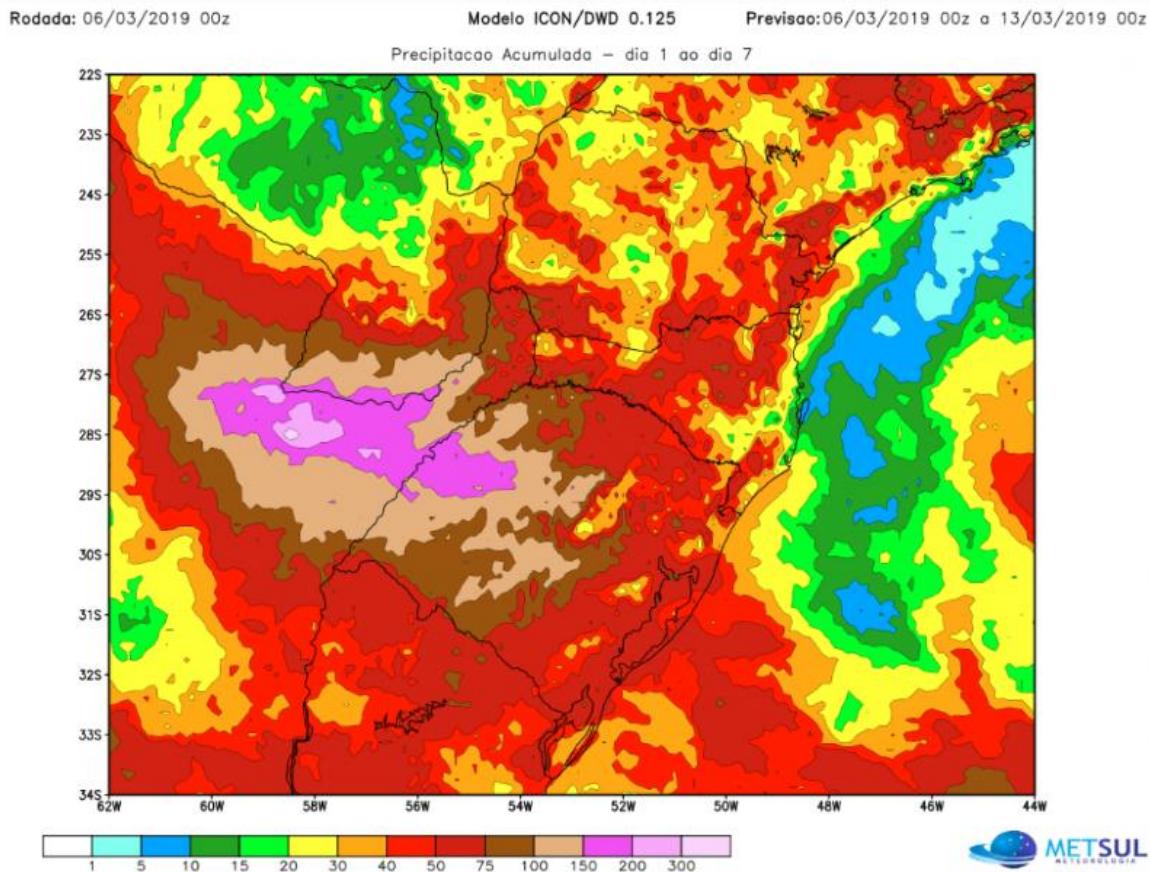
E O tempo virou ontem em grande parte do Rio Grande do Sul após horas de sol e muito calor. Houve registro de chuva intensa e também de temporais. A área mais afetada foi a Grande Porto Alegre. Barra do Ribeiro teve danos menores em consequência de vento intenso e granizo.



No Vale do Sinos, várias cidades tiveram alagamentos. Os volumes de chuva até 19h eram de 75 mm em Alvorada e Campo Bom, 60 mm em Caxias do Sul e Novo Hamburgo, e 50 mm em Sapucaia do Sul. Em Campo Bom foram 50 mm em só uma hora. As ruas viraram rios em Estância Velha.



Já em Porto Alegre, o vento atingiu 70 km/h e uma nuvem de poeira se levantou na zona Norte, o que fez com que a visibilidade fossem reduzida a 4 mil metros no aeroporto. Caiu granizo em trechos da Freeway, acompanhando a chuva forte, dificultando o retorno do feriadão.



A MetSul alerta que eventos de chuva localmente forte a intensa com volumes muito elevados em curto período se repetem hoje na Metade Norte e nos próximos dias em várias regiões do Estado. Entre amanhã e sexta a chuva aumenta muito no Sul e no Oeste gaúcho. Os acumulados nos próximos cinco dias devem ficar entre 100 mm e 200 mm em diversos pontos da Metade Oeste, não se descartando marcas acima de 200 mm em alguns locais da região. Volumes tão elevados trazem risco de inundações. Outras regiões também poderão ter chuva volumosa.

<https://metsul.com/premium/sul-do-brasil-seguira-com-temporais-e-episodios-de-chuva-forte/>



HOME

A METSUL

ANÁLISES

MAPAS

GRÁFICOS

ESTAÇÕES

SATÉLITE



## Sul do Brasil seguirá com temporais e episódios de chuva forte

Publicado por: MetSul em 7 de março de 2019

Tags

Rio Grande do Sul teve ontem pelo segundo dia consecutivo episódios de chuva forte a intensa. Temporal com muita chuva e raios atingiu Torres durante a tarde com 50 mm em apenas duas horas, o que provocou alagamentos.

A instabilidade concentrou-se, tal como previsto, na Metade Norte. Os maiores acumulados se deram em São Borja com 92 mm, Redentora com 88 mm, Erechim com 70 mm, e Vacaria e Três Coroas com 50 mm. Uma massa de ar quente e úmido cobre o Rio Grande do Sul, favorecendo nuvens de maior desenvolvimento vertical que trazem chuva e temporais isolados.

Hoje será o terceiro dia seguido com eventos de precipitação localmente torrencial com risco de tempestades de vento e granizo. Os volumes de chuva em algumas regiões, sobretudo da Metade Norte, podem ser bastante elevados.

A MetSul Meteorologia alerta que esse cenário segue nos próximos dias no Estado com freqüente instabilidade associada ao abafamento. Os acumulados podem ficar perto ou acima de 100 mm em diversas localidades do Sul ao Norte do território gaúcho.

Na área de Porto Alegre e região metropolitana, o tempo irá ficar mais instável amanhã e durante o fim de semana com chuva persistente em alguns momentos e que pode resultar em altos volumes na soma do período de 72 horas.

<https://metsul.com/premium/instabilidade-aumenta-hoje-no-sul/>

The screenshot shows the homepage of the METSUL Meteorologia website. At the top, there is a navigation bar with links to HOME, A METSUL, ANÁLISES, MAPAS, GRÁFICOS, ESTAÇÕES, and SATÉLITE. Below the navigation bar is a horizontal banner featuring four panels of weather-related images: lightning, clouds, a map, and a sunset. The main headline reads "Instabilidade aumenta hoje no Sul". Below the headline is a short text summary about increasing instability bringing rain to southern regions, particularly the Northern part of Brazil. A large, dramatic photograph of a dark, cloudy sky over a city skyline is displayed, with a single lightning bolt striking near the buildings. The caption below the photo reads "Novo Hamburgo – Alexandre Pinto".

Publicado por Meteuf em 8 de março de 2019

Tags

Áreas de instabilidade voltaram a trazer chuva ontem para diversas regiões gaúchas, sobretudo da Metade Norte, com pancadas localmente fortes a torrenciais com trovoadas. A chuva afetou primeiro o Noroeste gaúcho depois de ter provocado transtornos na província de Misiones, na Argentina. A cidade argentina de Posadas teve 181,8 mm somente entre 11h e 17h. A média histórica de precipitação do mês de março inteiro é de 142,5 mm.

Novo Hamburgo – Alexandre Pinto

### Anexo III

Não há.

| # | Município      | Nº do decreto | Código COBRADE | Descrição COBRADE | Período    | Destques  |
|---|----------------|---------------|----------------|-------------------|------------|---|
| 1 | Novo Hamburgo  | 8716/2019     | 1.2.2.0.0      | Enxurradas        | 09/03/2019 | Declara Situação de Emergência no Município de Novo Hamburgo, no Território Municipal, nos termos da Instrução Normativa nº 02/2016, do Ministério da Integração Nacional e dá outras providências. |
| 2 | Estância Velha | 023/2019      | 1.2.3.0.0      | Alagamentos       | 09/03/2019 | DECRETA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA, NAS ÁREAS DO MUNICÍPIO DE ESTÂNCIA VELHA, QUE FORAM AFETADAS POR ALAGAMENTOS (COBRADE 1.2.3.0.0), E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.   |