



RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

RGE SUL

RSE 265 - RGE Sul – 20180923 – Temporal

Período 23 a 26/09/2018

Sumário

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | CÓDIGO ÚNICO DO RELATÓRIO | 3 |
| 2. | RESUMO | 3 |
| 3. | DEFINIÇÃO SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA (PRODIST – MÓDULO 1) | 3 |
| 4. | PARECER CLIMÁTICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL | 4 |
| 5. | DEMONSTRAÇÃO DO IMPACTO DO EVENTO EM CHI (Cliente Hora Interrompido) | 5 |
| 6. | DETALHAMENTO DO EVENTO CLIMÁTICO | 5 |
| 7. | MAPA GEOELÉTRICO, DIAGRAMA UNIFILAR E REGIÕES AFETADAS PELO EVENTO | 8 |
| 7.1 | MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO | 8 |
| 7.2 | MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE SUBTRANSMISSÃO | 17 |
| 8. | DANOS CAUSADOS AO SISTEMA ELÉTRICO | 20 |
| 9. | INTERVENÇÃO REALIZADA E AÇÕES PARA REESTABELECIMENTO DO SISTEMA | 21 |
| 10. | PERÍODO DO EVENTO E DEMAIS INFORMAÇÕES RELACIONADAS | 22 |
| 11. | ANEXOS | 23 |

1. CÓDIGO ÚNICO DO RELATÓRIO

RSE 265 - RGE Sul – 20180923 - Temporal

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 no dia 23 de setembro de 2018 os quais impactaram a área de concessão da RGE Sul. As informações contidas neste relatório são em atendimento as orientações dispostas 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

Nº outubro/2017 = 1.335.003 consumidores

Valor referência RGE: 2.612 x 1.335.0030,35

Limite CHI= 363.825

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 Sul (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 |
| Virgula 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 |

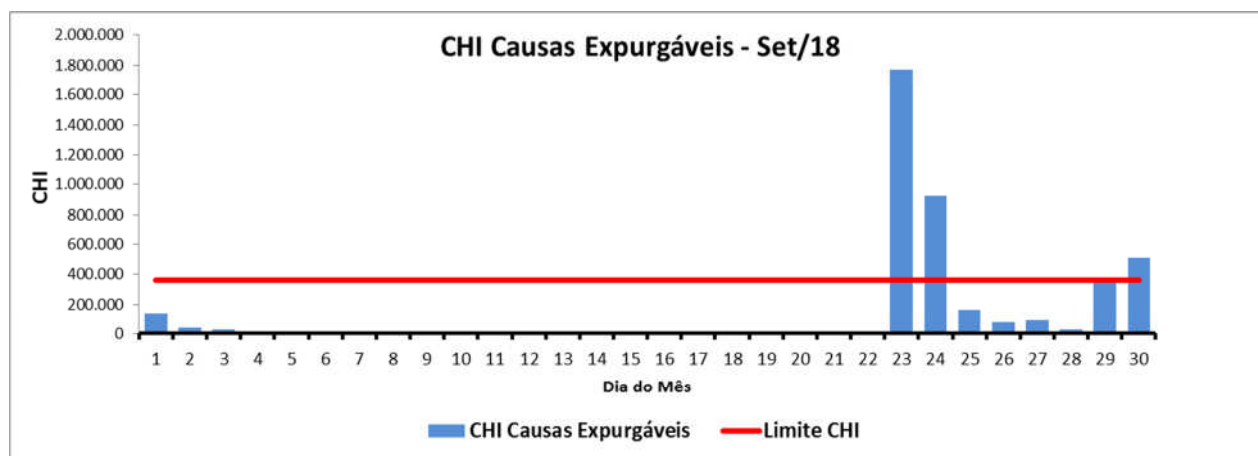
Tabela 1 – Sistemas de tempo e Consequências

Fonte: Avaliação e descrição dos fenômenos meteorológicos que ocorrem no Rio Grande do Sul e possíveis impactos de interesse nas atividades da RGE Sul – 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. DEMOSTRAÇÃO DO IMPACTO DO EVENTO EM CHI (Cliente Hora Interrompido)

A seguir foram relacionadas as ocorrências registradas, cujas causas possuem nexos causais com o evento climático ocorrido: ARVORE OU VEGETAÇÃO, INUNDAÇÃO, VENTO, EROÇÃO e DESCARGA ATMOSFÉRICA. No gráfico a seguir é possível observar o volume de CHI emergencial decorrente das causas relacionadas anteriormente na área de concessão da RGE Sul durante todo o mês de setembro de 2018.



Através do gráfico anterior é possível identificar um volume atípico de CHI proveniente dos eventos identificados no laudo meteorológico. O impacto do evento meteorológico severo na rede elétrica da área de concessão da RGE Sul impediu o restabelecimento do sistema elétrico na maior brevidade possível, especialmente em função da quantidade/simultaneidade de eventos e complexidade de reestabelecimento do sistema.

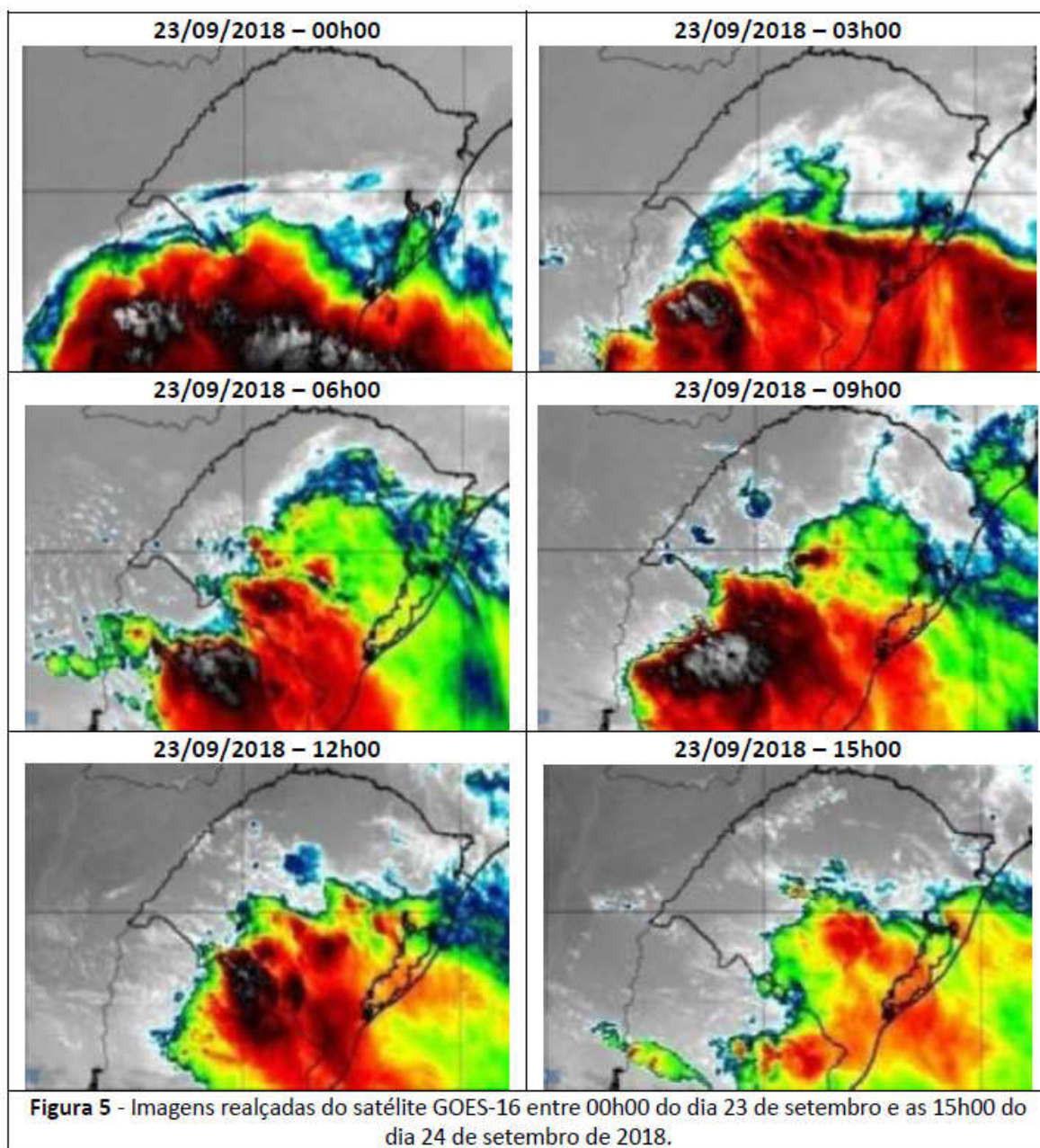
6. DETALHAMENTO DO EVENTO CLIMÁTICO

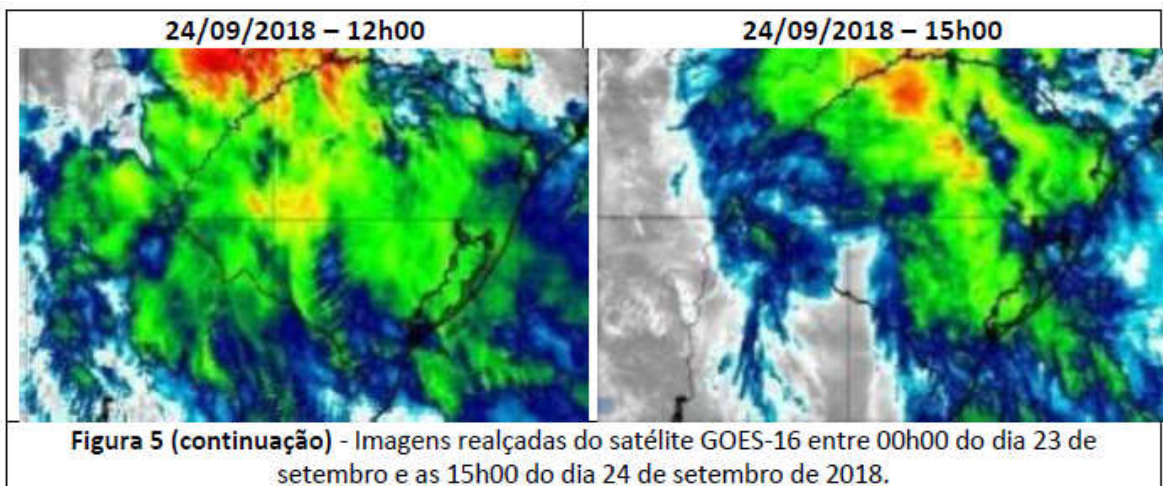
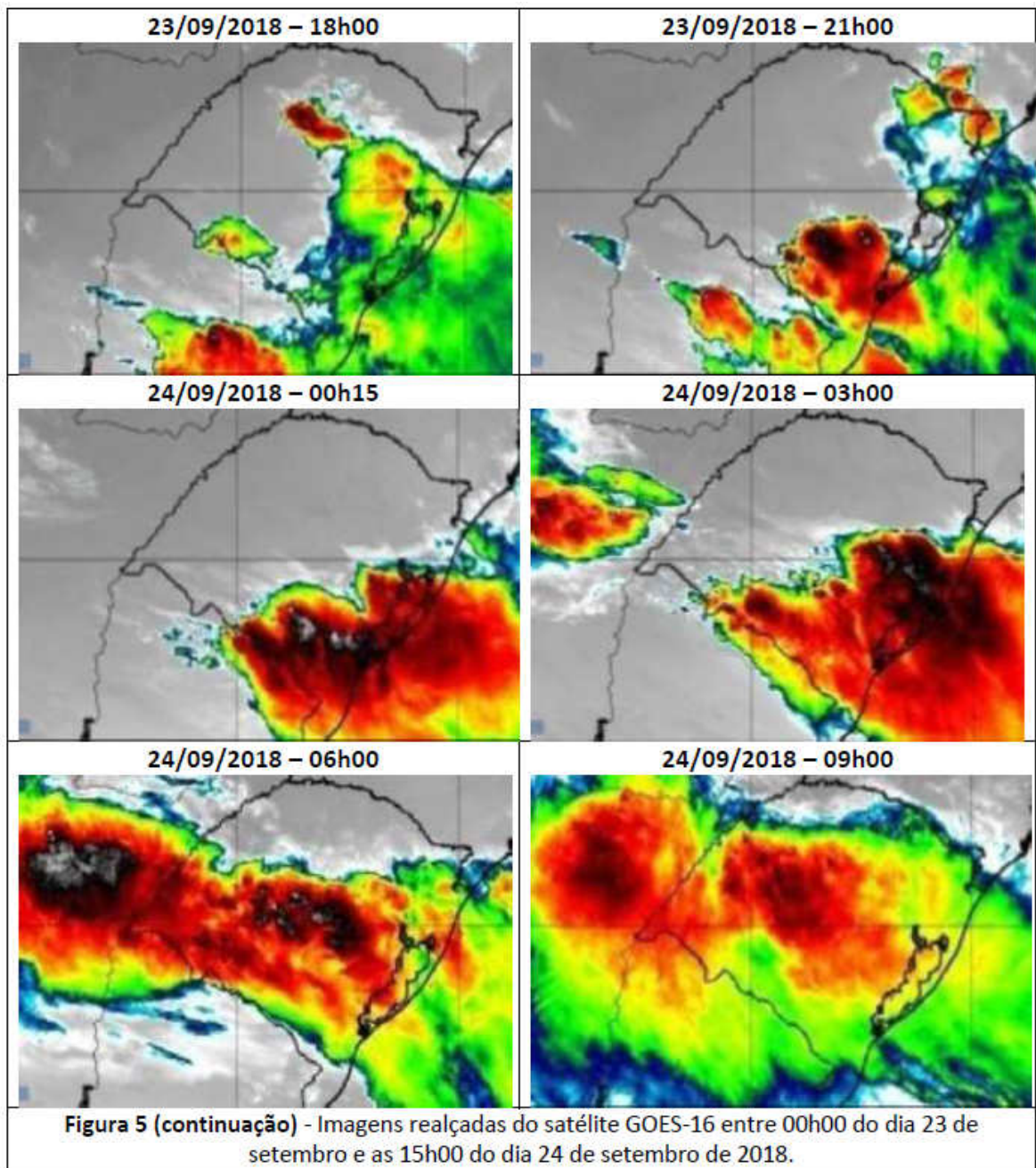
A passagem de uma frente fria e a presença de um sistema de baixa pressão sobre o interior do continente provocou a formação de áreas de instabilidade responsáveis por chuva forte, rajadas de vento e raios sobre a área de concessão da RGE Sul entre a noite do dia 22 e a noite do dia 24 de setembro de 2018.

Foram registrados 9.261 raios nuvem-solo sobre a região da RGE Sul, entre as 17h40 do dia 22 de setembro e as 18h00 do dia 24 de setembro, pelo sistema Earth Networks. Segundo dados do INMET, as rajadas de vento chegaram a 73,8 km/h no município de Alegrete entre 12h00 e 13h00 do dia 23 de setembro. Segundo a escala Beaufort, ventos entre 50 e 61 km/h são classificados como vento forte, entre 62 e 74 km/h como muito forte e entre 75 e 88 km/h como ventania

forte. Os núcleos mais intensos de chuva atuaram sobre o Rio Grande do Sul entre a madrugada do dia 23 e o fim da tarde do dia 24 de agosto. Áreas do centro e leste do Rio Grande do Sul registraram acumulados de chuva acima de 50 mm o que representa aproximadamente 30% do volume de chuva normal do mês para este período.

Nas imagens realçadas do satélite GOES-16 abaixo é possível acompanhar a passagem de uma frente fria e a presença de um sistema de baixa pressão sobre o Rio Grande do Sul a partir do dia 23 de setembro.





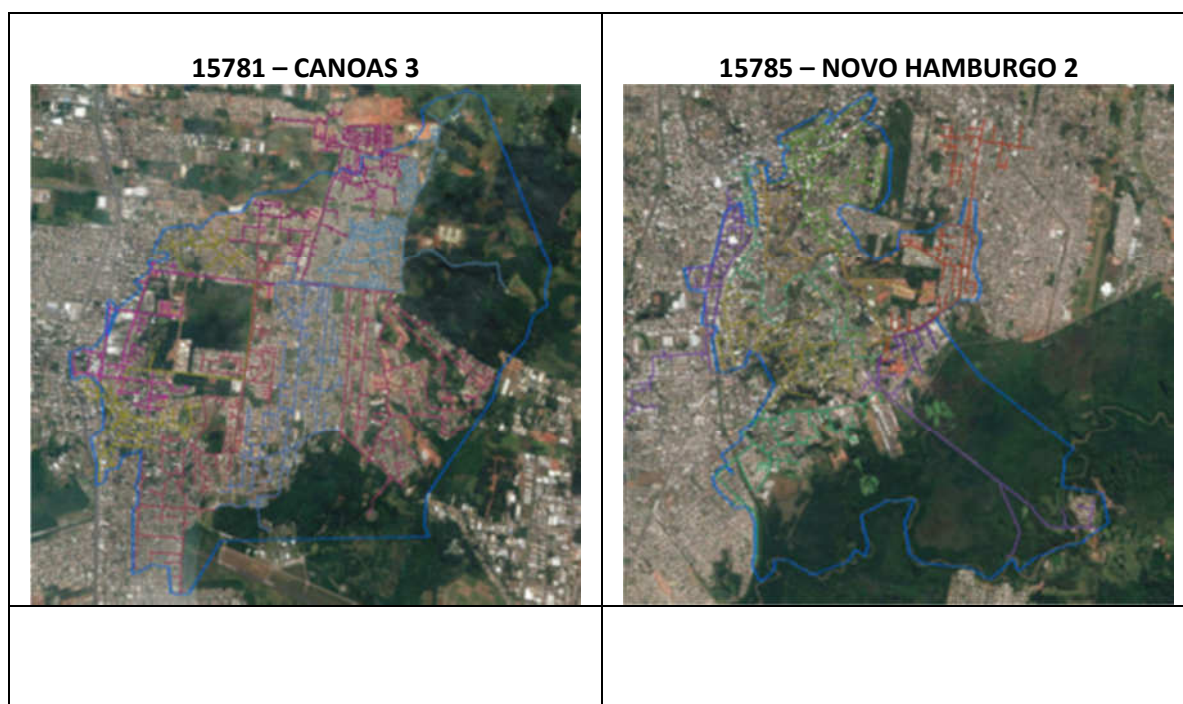
A seguir é possível identificar o resumo do evento ocorrido bem como sua classificação conforme Codificação Brasileira de Desastres.

| | |
|-------------------------------------|---|
| Número/Código do Evento | |
| Número / Código do Relatório | |
| Descrição | Região ligada à tempestade causada por uma zona de baixa pressão atmosférica, provocando forte deslocamento de massas de ar, vendavais, chuvas intensa e possível queda de granizo. |
| Código COBRADE | 1.3.1.2.0 – Zona de Convergência |
| Hora início do evento | 17h40 do dia 22 de setembro de 2018 |
| Hora de fim do evento | 18h00 do dia 24 de setembro de 2018 |
| Abrangência | Todas as regiões de concessão da RGE Sul. |

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

A seguir observa-se as regiões afetadas pelo evento.

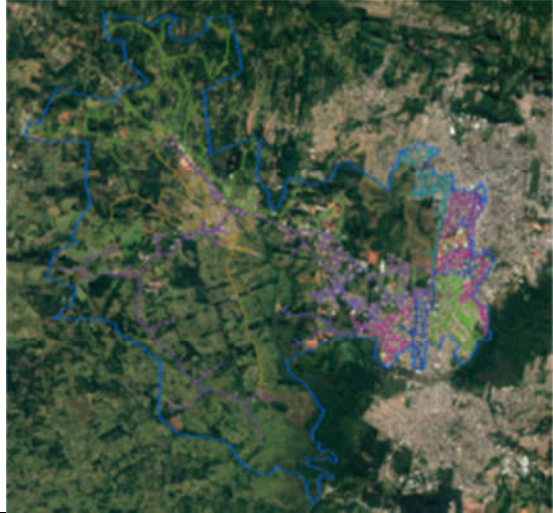
7.1 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO



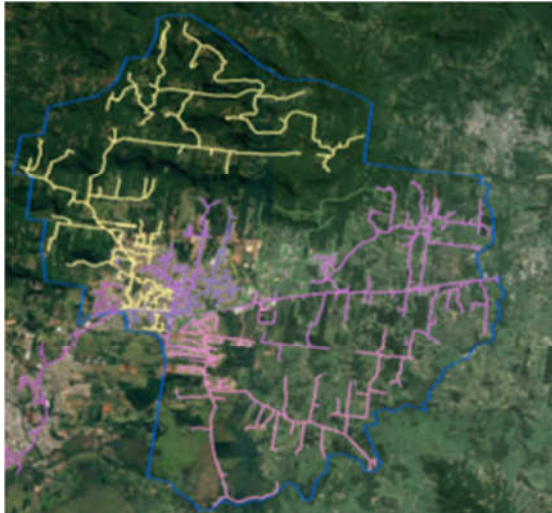
13226 – ZOOLOGICO



15787 – SCHARLAU



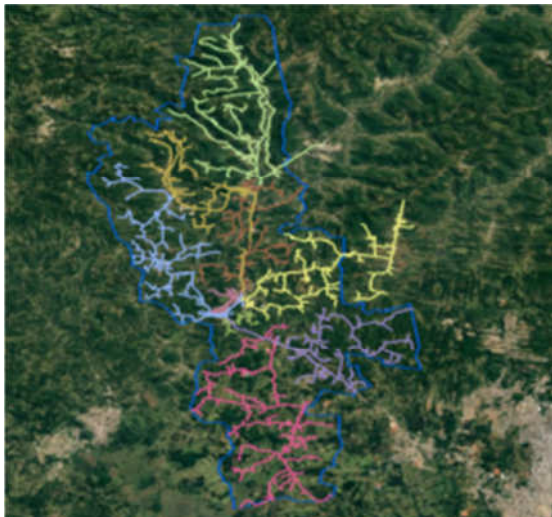
13219 – SAPIRANGA



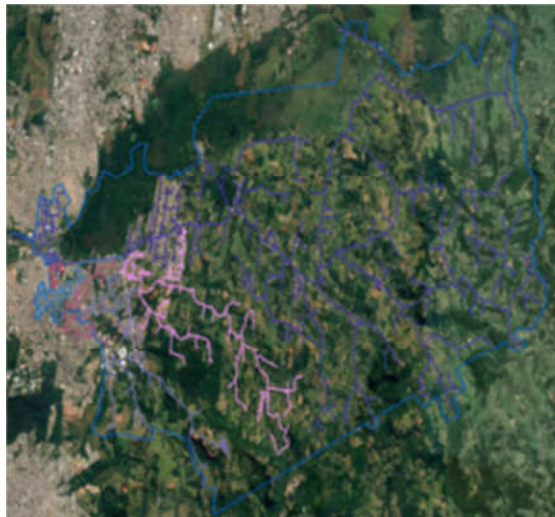
13220 – SAPUCAIA



13218 - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ



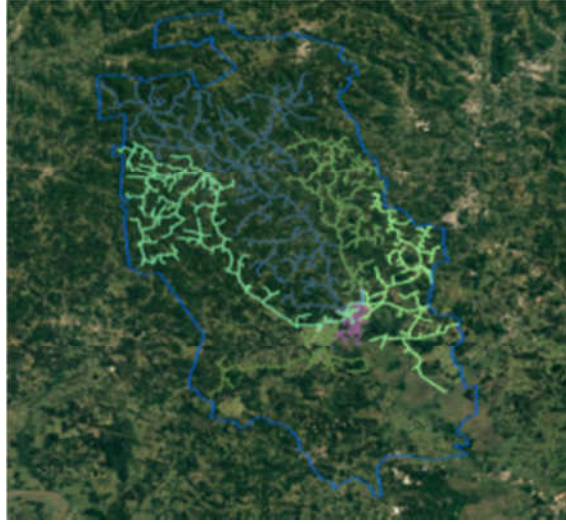
15786 - SÃO LEOPOLDO



15784 - NOVO HAMBURGO



13198 – MONTENEGRO



13190 - GRAVATAÍ 2

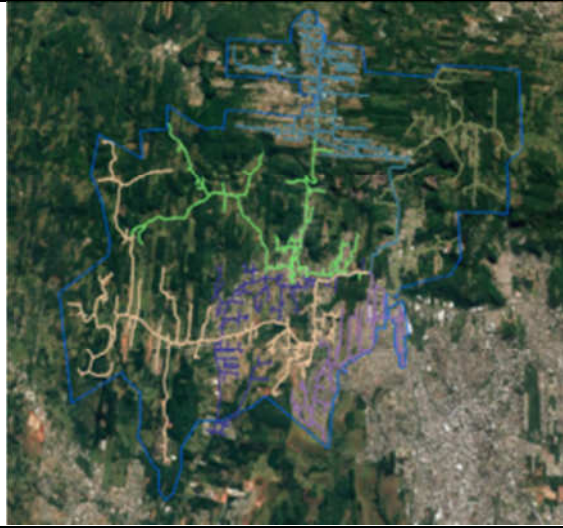


13188 – ESTEIO

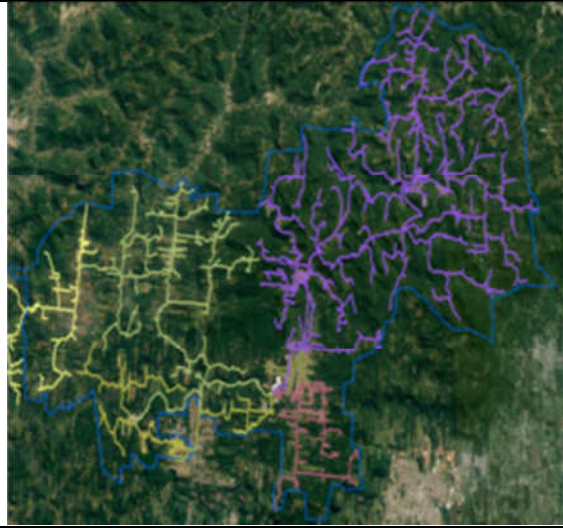


13187 - ESTÂNCIA VELHA

13185 - DOIS IRMÃOS



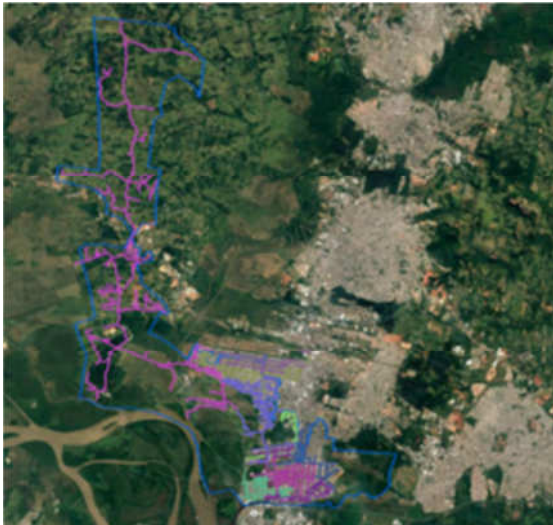
15783 - CIDADE INDUSTRIAL



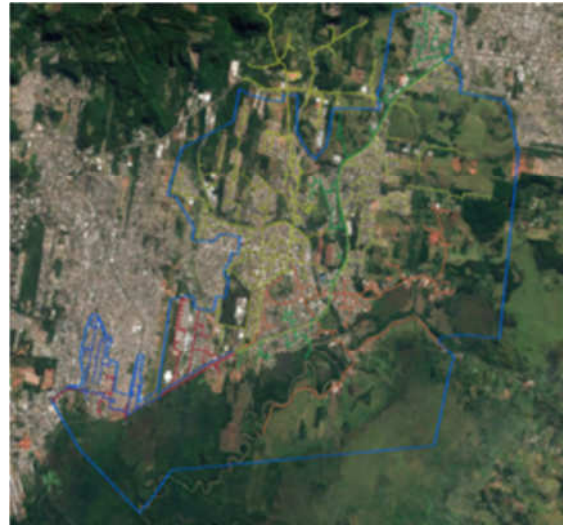
15782 - CANUDOS



15780 - CANOAS 1

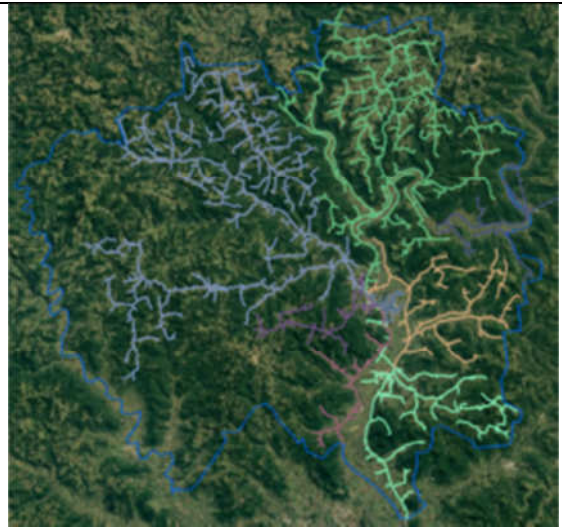
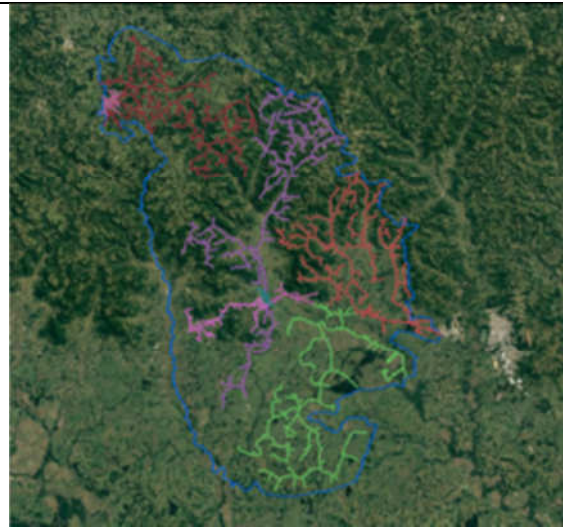


15779 - CAMPO BOM

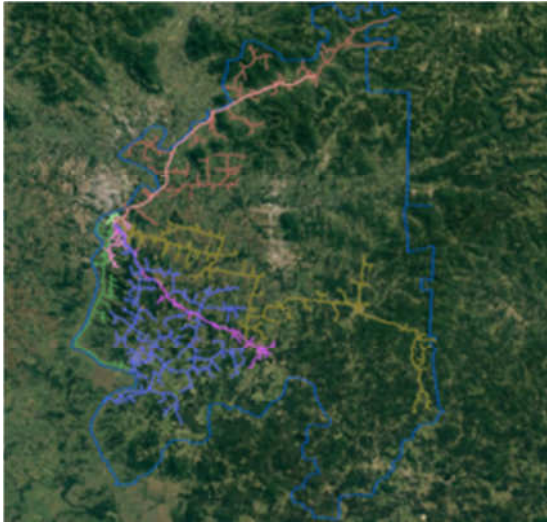


13227 - CANDELARIA

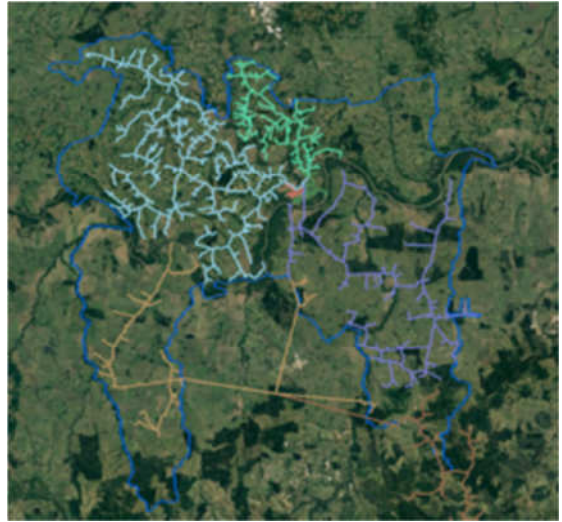
13186 - ENCANTADO



13189 - ESTRELA 2



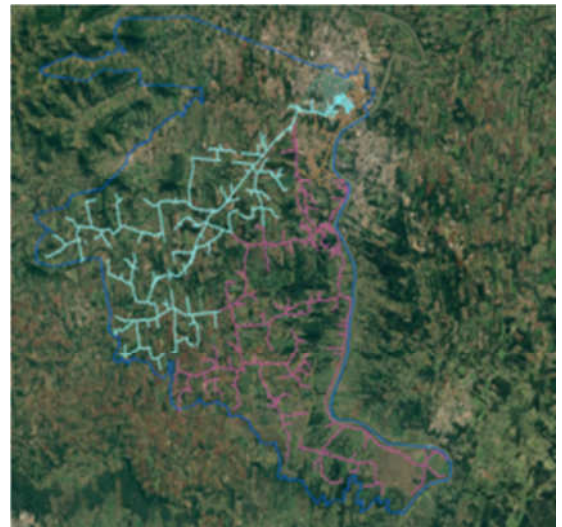
13201 - RIO PARDO



13192 - LAJEADO 1

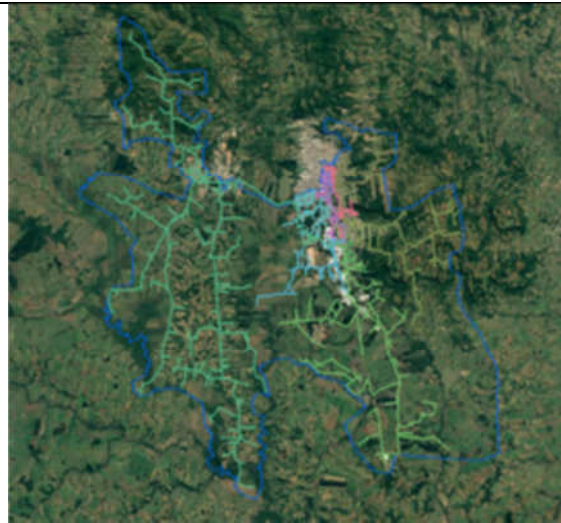


13193 - LAJEADO 2

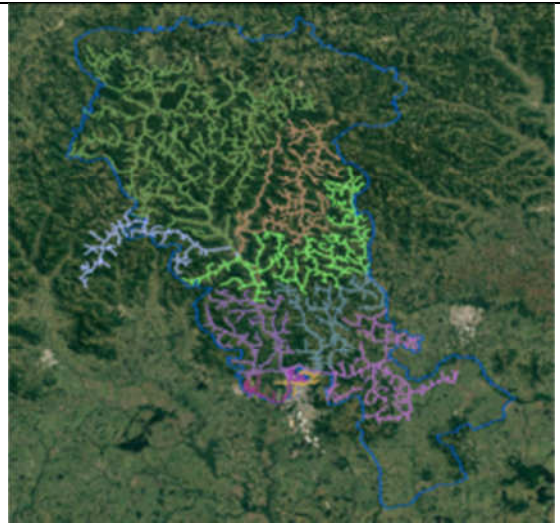


13203 - SANTA CRUZ 1

13204 - SANTA CRUZ 2



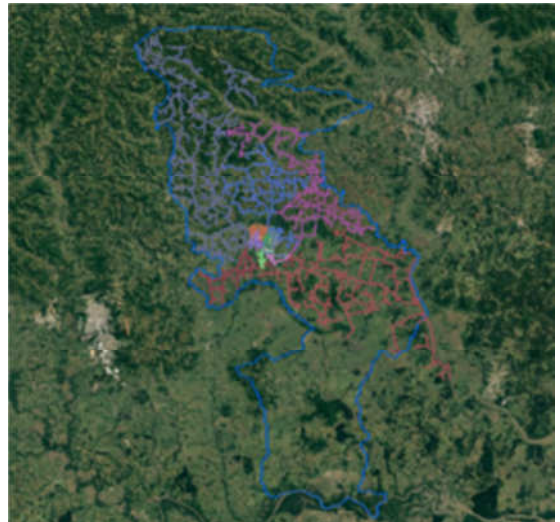
13222 – TAQUARI



13225 - VENÂNCIO AIRES



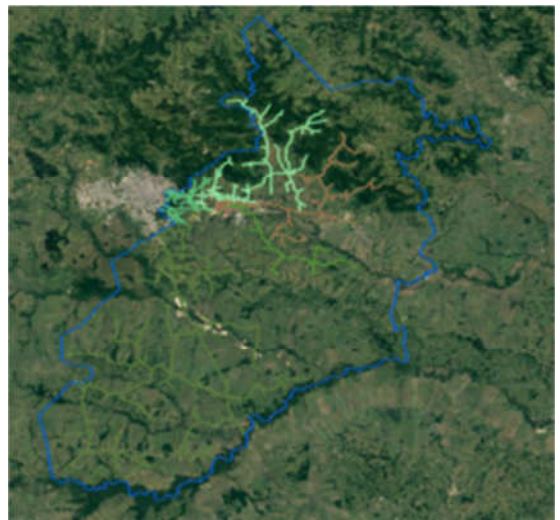
13205 - SANTA MARIA 1



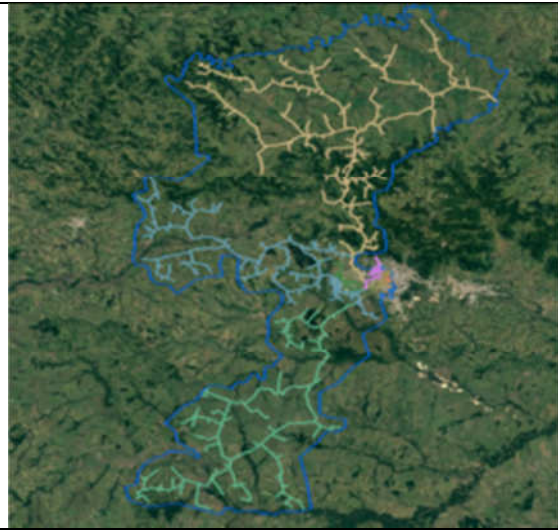
13207 - SANTA MARIA 2



13208 - SANTA MARIA 4



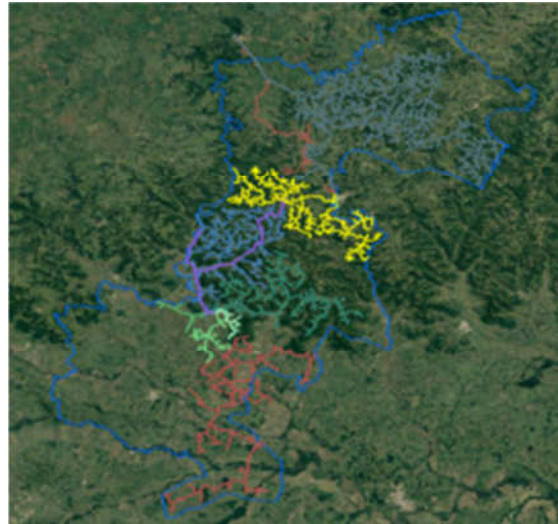
13209 - SANTA MARIA 5



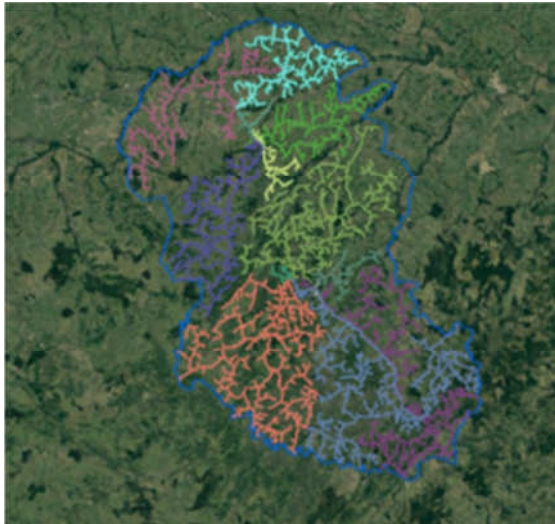
13183 – AGUDO



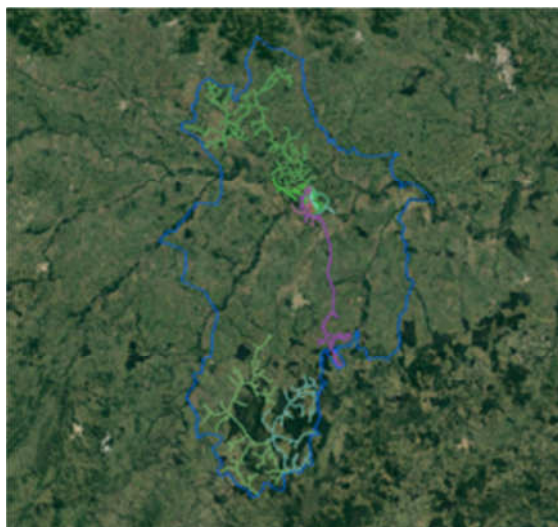
13230 – CAÇAPAVA



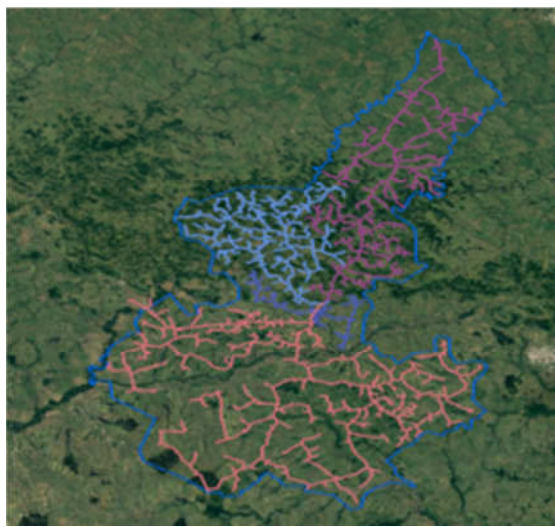
13206 – CACHOEIRA



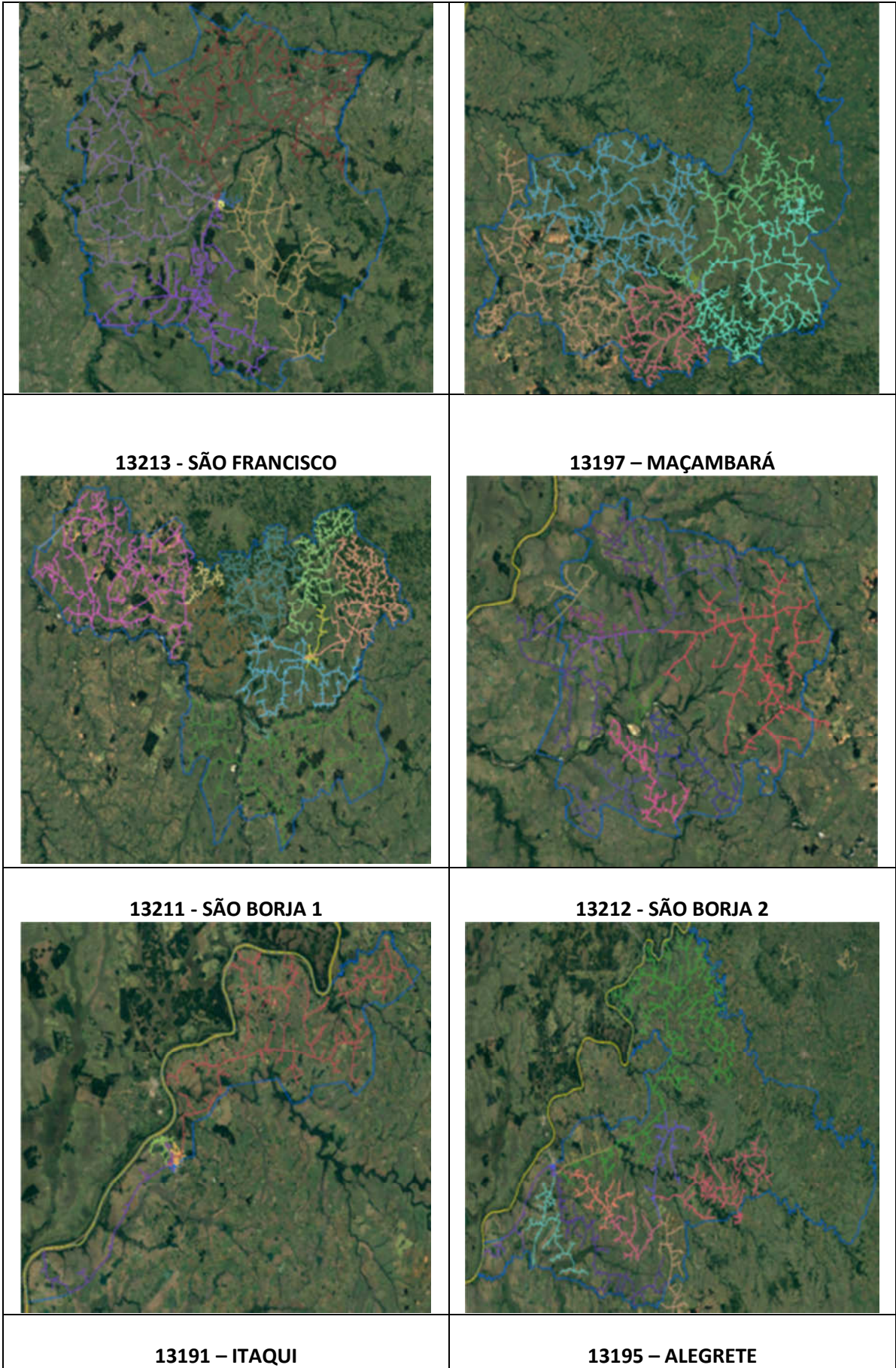
13216 - SÃO PEDRO



13214 - SÃO GABRIEL

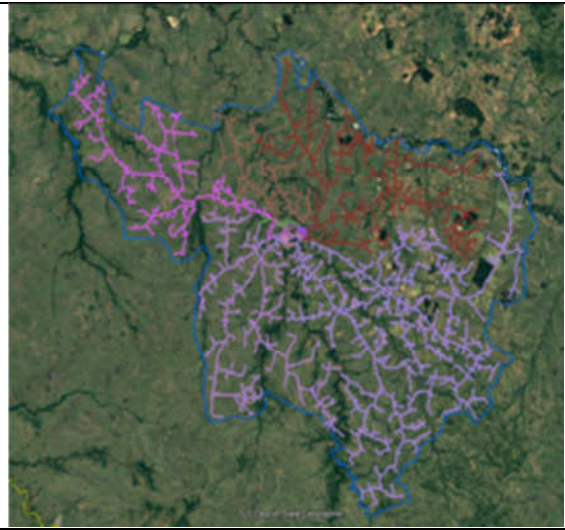


13210 – SANTIAGO

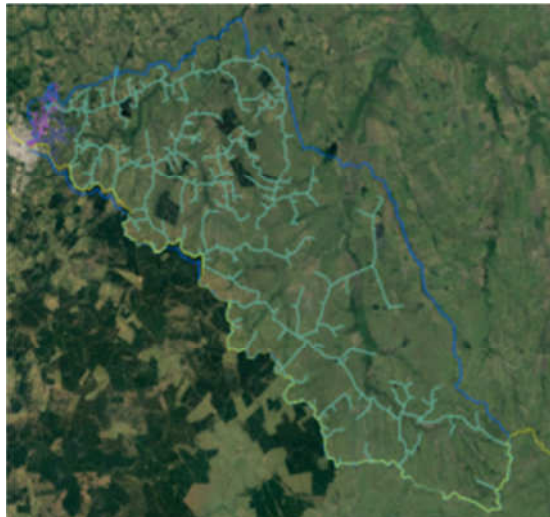




13194 - LIVRAMENTO 1



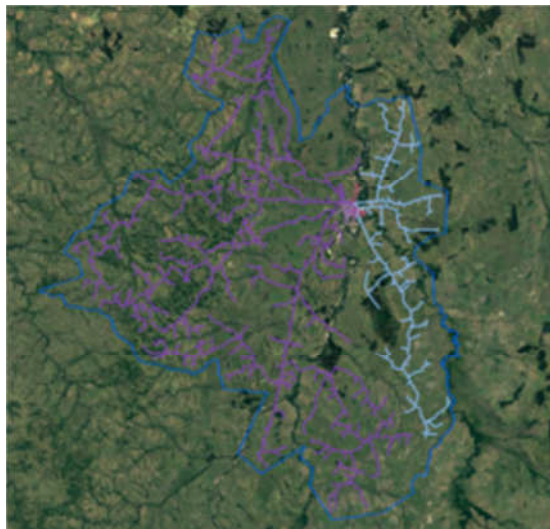
13196 - LIVRAMENTO 2



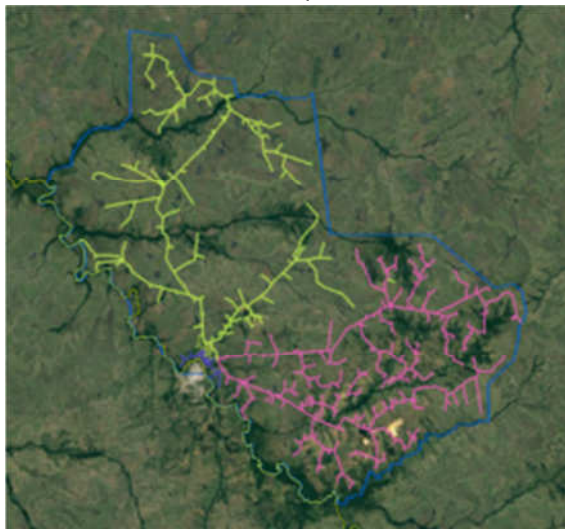
13202 - ROSÁRIO



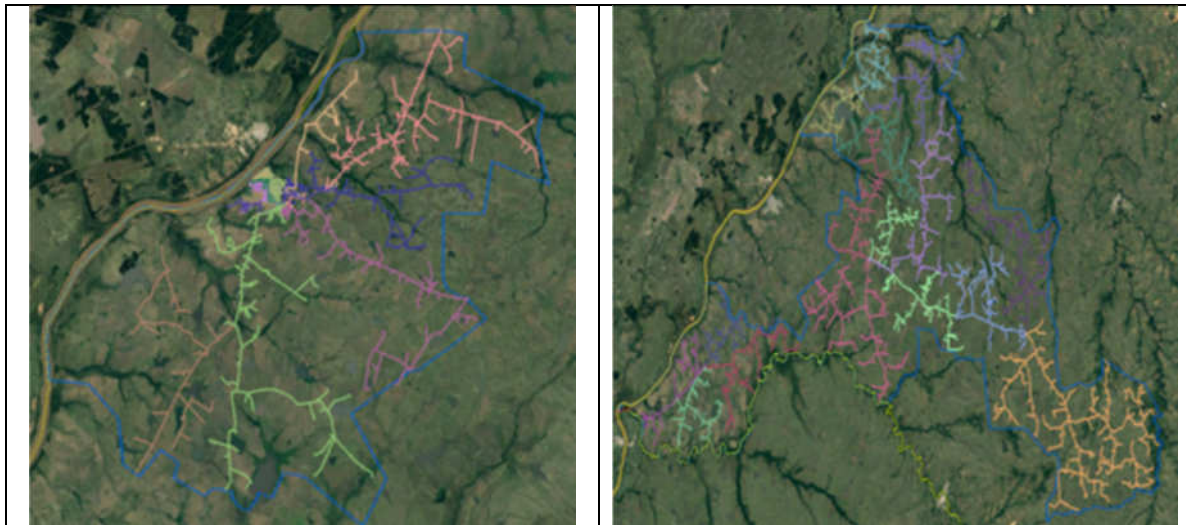
13200 - QUARAÍ



13223 - URUGUAIANA 1

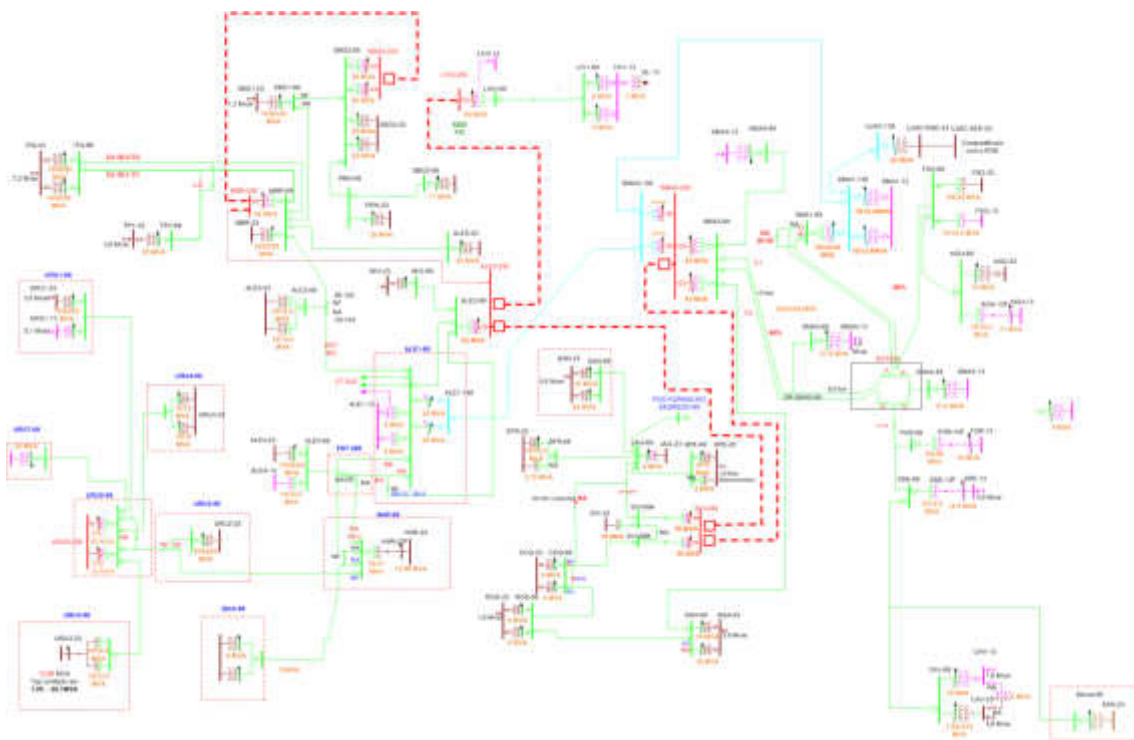


13224 - URUGUAIANA 4

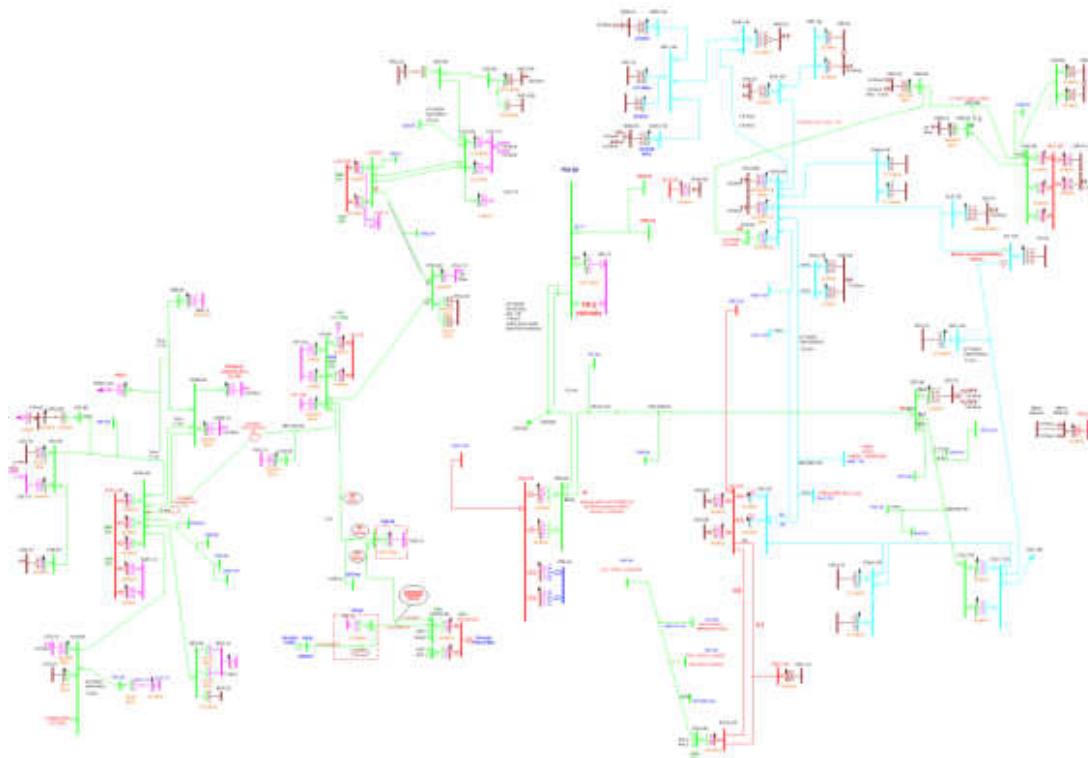


7.2 MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DO SISTEMA DE SUBTRANSMISSÃO

Regiões Central e Fronteira



Regiões Metropolitana e Vales



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:

| # | Subestação | Nome | # | Subestação | Nome | # | Subestação | Nome |
|----|------------|-------------------------------|----|------------|----------------------------------|----|------------|--------------------------------|
| 1 | AGA | SE Agudo 1 | 27 | KLI | SE Livramento 2 CEEE | 53 | SCD | SE Santa Cruz 3 - Bom Jesus |
| 2 | ALC | SE Alegrete 3 - Mariano Pinto | 28 | KMB | SE Macambara 1 CEEE | 54 | SDA | SE Sobradinho 1 - Centro Serra |
| 3 | ALD | SE Alegrete 4 - BR 290 | 29 | KSE | SE São Vicente | 55 | SFA | SE São Francisco de Assis 1 |
| 4 | ALE | SE Alegrete 5 - Silvestre | 30 | KSH | SE Novo Hamburgo - Scharlau CEEE | 56 | SGB | SE Sao Gabriel 1 |
| 5 | AMA | SE Arroio do Meio 1 - Centro | 31 | KSI | SE Santa Maria 1 CEEE | 57 | SIA | SE Sapiiranga 1 |
| 6 | BPR | SE Bom Princípio 1 | 32 | KST | SE Santa Cruz 1 CEEE | 58 | SLA | SE São Leopoldo 1 - Pinheiros |
| 7 | CDA | SE Candelária 1 | 33 | KSZ | SE Sao Borja 2 CEEE | 59 | SLB | SE São Leopoldo 2 - Zoológico |
| 8 | CNC | SE Canoas 3 - Guajuviras | 34 | KUT | UTE Alegrete 1 - ESUL | 60 | SMB | SE Santa Maria 2 - Camobi |
| 9 | CQA | SE Cacequi 1 | 35 | KVE | SE Venancio Aires 1 CEEE | 61 | SMD | SE Santa Maria 4 - BR - 158 |
| 10 | CSA | SE Cachoeira do Sul 1 | 36 | KVI | Usina Jacuí | 62 | SME | SE Santa Maria 5 - Uglione |
| 11 | CVA | SE Caçapava do Sul 1 - Centro | 37 | LIA | SE Livramento 1 - Wilson | 63 | SNA | SE Santiago 1 |
| 12 | DIA | SE Dois Irmãos 1 | 38 | LJA | SE Lajeado 1 | 64 | SPA | SE São Pedro do Sul 1 |
| 13 | ENA | SE Encantado 1 | 39 | MNA | SE Manoel Viana 1 | 65 | SSC | SE São Sebastião do Caí 1 |
| 14 | ESA | SE Esteio 1 | 40 | MTA | SE Montenegro | 66 | SSP | SE São Sepé 1 |
| 15 | ETB | SE Estrela 2 | 41 | NHA | SE Novo Hamburgo 1 - RS 239 | 67 | SUA | SE Sapucaia do Sul 1 |
| 16 | EVA | SE Estância Velha 1 | 42 | NHB | SE NOVO HAMBURGO 2 | 68 | TFA | SE Triunfo 1 |
| 17 | FOA | SE Formigueiro 1 | 43 | NHC | SE Novo Hamburgo 3 - Canudos | 69 | TQA | SE Taquari 1 |

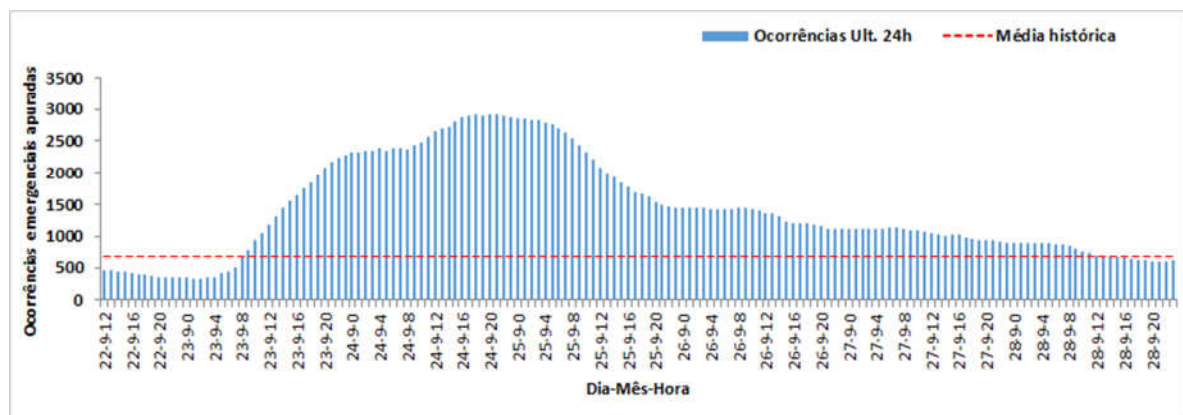
| | | | | | | | | |
|----|-----|--------------------------------------|----|-----|-----------------------------|----|-----|-------------------------------------|
| 18 | IQA | SE Itaqui 1 - Centro | 44 | POA | SE Portão 1 | 70 | URA | SE Uruguaiana 1 - Proficar |
| 19 | JRA | SE Jaguarí 1 | 45 | QUA | SE Quaraí 1 - Cidade | 71 | URB | SE Uruguaiana 2 - Plano Alto |
| 20 | KCD | SE Canoas 2 - CIDADE INDUSTRIAL CEEE | 46 | QUB | SE Quaraí 2 - Harmonia | 72 | URC | SE Uruguaiana 3 - Barra do Quaraí |
| 21 | KCM | SE Campo Bom 1 CEEE | 47 | ROA | SE Rosário do Sul 1 | 73 | URD | SE Uruguaiana 4 - Barragem Sanchuri |
| 22 | KCN | SE Canoas 1 CEEE | 48 | RPA | SE Rio Pardo 1 | 74 | URE | SE Uruguaiana 7 - Jôquei Clube |
| 23 | KCV | SE CAPIVARITA 1 CEEE | 49 | RSA | SE Roca Sales 1 | 75 | VNB | SE Venâncio Aires 2 |
| 24 | KGI | SE Gravataí 2 CEEE | 50 | SBA | SE Sinimbu 1 | 76 | VSA | SE Vale do Sol 1 |
| 25 | KIR | SE Cachoeira do Sul 2 - IRAPUAZINHO | 51 | SBC | SE São Borja 3 - Coudelaria | | | |
| 26 | KLA | SE Lajeado2 CEEE | 52 | SCB | SE Santa Cruz 2 - BR 471 | | | |

Municípios:

| Município | Município | Município | Município |
|----------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|
| Agudo | Fazenda Vilanova | Novo Hamburgo | São José do Sul |
| Alegrete | Formigueiro | Paraíso do Sul | São Leopoldo |
| Arroio do Meio | General Câmara | Pareci Novo | São Martinho da Serra |
| Arroio do Tigre | Gramado Xavier | Passa Sete | São Pedro do Sul |
| Barra do Quaraí | Harmonia | Passo do Sobrado | São Sebastião do Caí |
| Bom Princípio | Ibarama | Paverama | São Sepé |
| Bom Retiro do Sul | Imigrante | Portão | São Vendelino |
| Brochier | Itaara | Presidente Lucena | São Vicente do Sul |
| Caçapava do Sul | Itaqui | Quaraí | Sapiranga |
| Cacequi | Ivoti | Quevedos | Sapucaia do Sul |
| Cachoeira do Sul | Jaguarí | Relvado | Segredo |
| Campo Bom | Lagoa Bonita do Sul | Rio Pardo | Sério |
| Candelária | Lagoão | Roca Sales | Sinimbu |
| Canoas | Lajeado | Rosário do Sul | Sobradinho |
| Capão do Cipó | Lindolfo Collor | Salvador do Sul | Taquari |
| Capela de Santana | Maçambará | Santa Cruz do Sul | Toropi |
| Colinas | Manoel Viana | Santa Margarida do Sul | Triunfo |
| Coqueiro Baixo | Maratá | Santa Maria | Tupandi |
| Cruzeiro do Sul | Mata | Santa Maria do Herval | Uruguaiana |
| Dilermando de Aguiar | Mato Leitão | Santana da Boa Vista | Vale do Sol |
| Dois Irmãos | Montenegro | Santana do Livramento | Venâncio Aires |
| Doutor Ricardo | Morro Reuter | Santiago | Vera Cruz |
| Encantado | Muçum | São Borja | Vespasiano Correa |
| Estância Velha | Nova Brésia | São Francisco de Assis | |
| Esteio | Nova Santa Rita | São Gabriel | |
| Estrela | Novo Cabrais | São José do Hortêncio | |

8. DANOS CAUSADOS AO SISTEMA ELÉTRICO

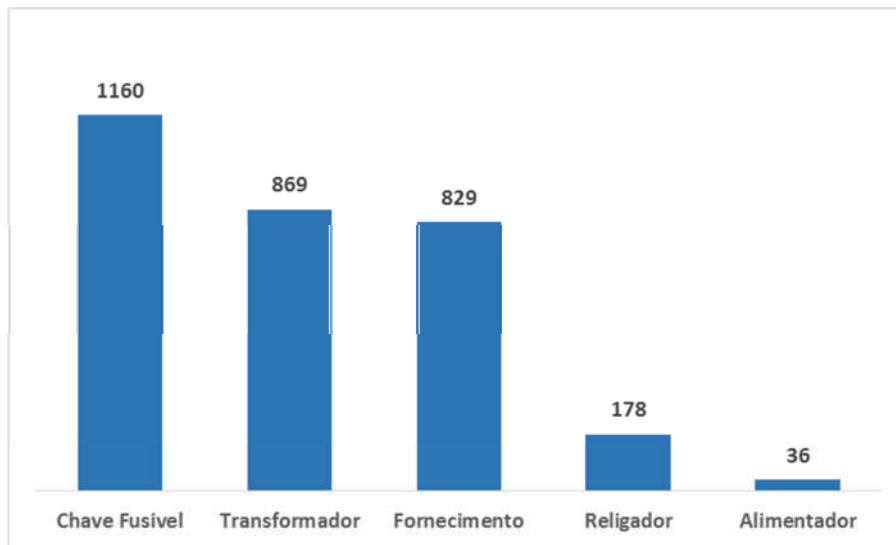
No dia 24 de Setembro foi constatado o pico de **2,9 mil ocorrências emergenciais** na área de concessão, cerca de **432%** superior à média histórica registrada. O Gráfico abaixo mostra o ingresso de ocorrências registrado no período.



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.

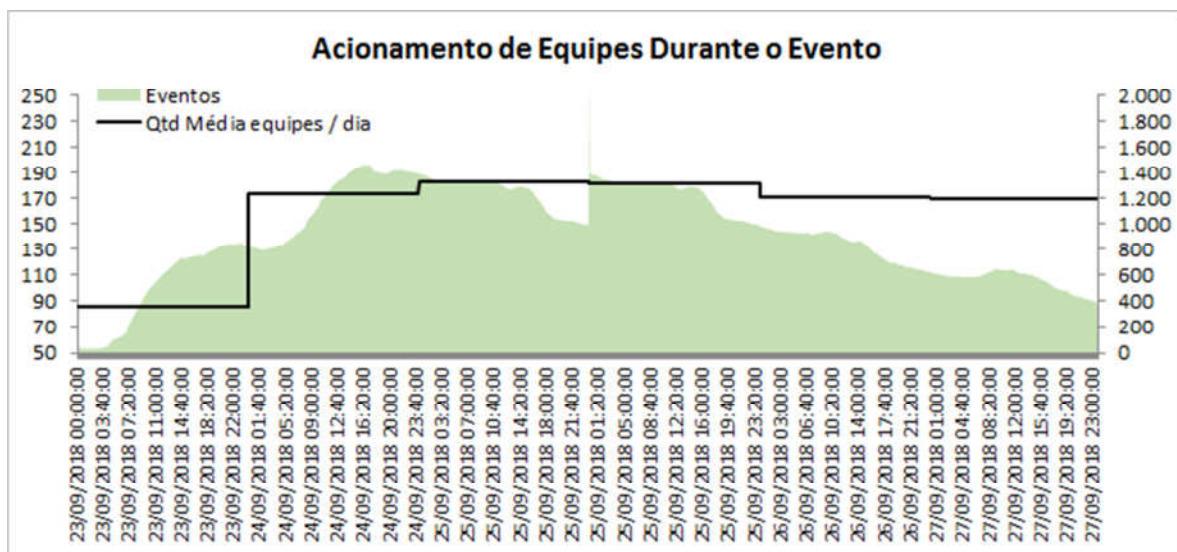


9. INTERVENÇÃO REALIZADA E AÇÕES PARA REESTABELECIMENTO DO SISTEMA

A RGE Sul 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 Sul 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.

Para garantir o reestabelecimento do fornecimento na maior brevidade possível o gráfico a seguir ilustra a disponibilização e incremento de equipes de atendimento de emergência entre os dias 23 a 27 de setembro.



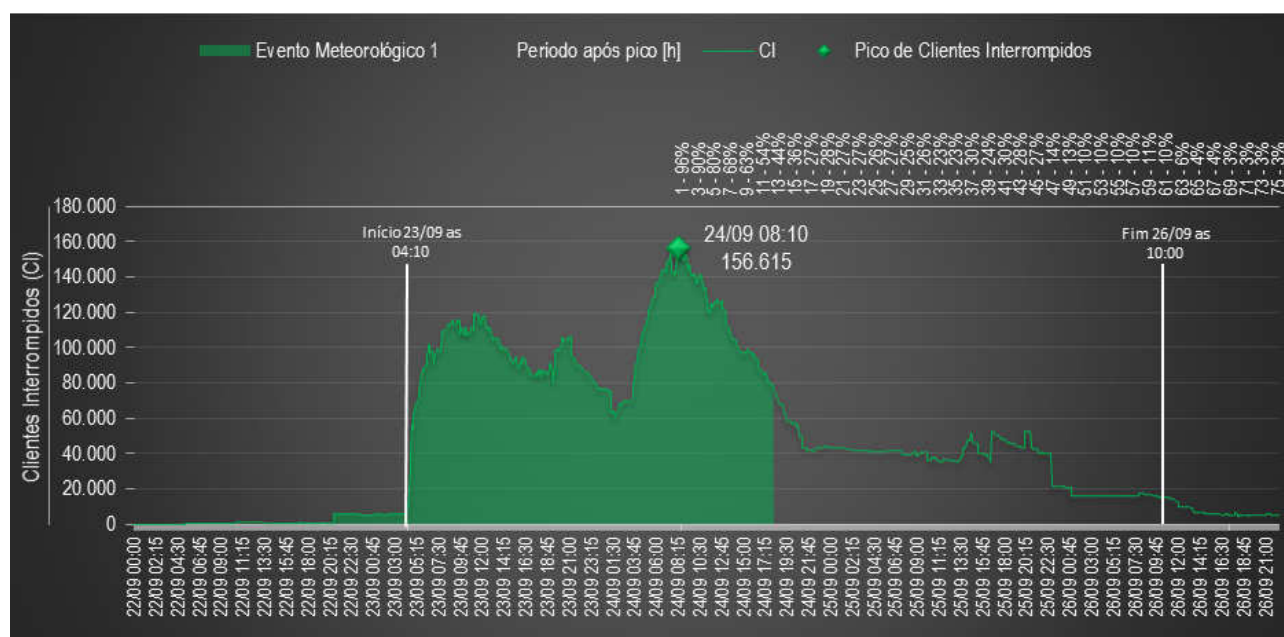
O Gráfico a seguir demonstra o compromisso descrito anteriormente ilustrando que, mais de 70% dos consumidores que tiveram início de interrupção no dia 23 de setembro foram reestabelecidos em até 12 horas.



10. 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 antes, durante e após o Evento. 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 do evento. 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 sul realmente foi impactada pelo evento. As colunas que informam “Início e Fim” identificam o início e o fim do evento considerado pela RGE Sul 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.



De acordo com a tabela a seguir é possível identificar demais informações relacionadas ao evento:

| ITEM | UNIDADE | VALOR |
|--|-------------|------------------|
| Tempo Médio de Preparo | min | 1072 |
| Tempo Médio de Deslocamento | min | 138 |
| Tempo Médio de Execução | min | 419 |
| Tempo Médio das interrupções | min | 1.328 |
| Número de consumidores atingidos | Qtd | 457.643 |
| Quantidade de Interrupções em Situação de Emergência | Qtd | 3.122 |
| Início da Primeira Interrupção | Data / Hora | 23/09/2018 04:11 |
| Fim da Última Interrupção | Data / Hora | 06/10/2018 16:25 |
| CHI do Evento | - | 3.250.200 |

11. ANEXOS

Anexo I - Relação de Interrupções

Anexo II – Fotografias e Reportagens de Mídia

Anexo III – Decretos de Situação de Emergência / Calamidade Pública

Anexo IV – Laudo Meteorológico

Anexo I

| Ocorrência | Ocorrência | Ocorrência | Ocorrência | Ocorrência | Ocorrência | Ocorrência | Ocorrência | Ocorrência | Ocorrência |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 3001148648 | 3001151632 | 3001153962 | 3001156174 | 3001158016 | 3001160290 | 3001163085 | 3001165488 | 3001167741 | 3001170031 |
| 3001148958 | 3001151637 | 3001153966 | 3001156179 | 3001158019 | 3001160293 | 3001163098 | 3001165490 | 3001167757 | 3001170033 |
| 3001149362 | 3001151642 | 3001153986 | 3001156180 | 3001158039 | 3001160303 | 3001163103 | 3001165494 | 3001167761 | 3001170037 |
| 3001149405 | 3001151646 | 3001153987 | 3001156188 | 3001158045 | 3001160315 | 3001163108 | 3001165495 | 3001167783 | 3001170045 |
| 3001149657 | 3001151655 | 3001153998 | 3001156189 | 3001158049 | 3001160318 | 3001163109 | 3001165498 | 3001167786 | 3001170046 |
| 3001149840 | 3001151656 | 3001153999 | 3001156200 | 3001158056 | 3001160337 | 3001163115 | 3001165500 | 3001167790 | 3001170065 |
| 3001149888 | 3001151667 | 3001154010 | 3001156207 | 3001158058 | 3001160340 | 3001163122 | 3001165503 | 3001167793 | 3001170070 |
| 3001149948 | 3001151681 | 3001154013 | 3001156211 | 3001158068 | 3001160352 | 3001163131 | 3001165505 | 3001167804 | 3001170076 |
| 3001150084 | 3001151699 | 3001154016 | 3001156215 | 3001158080 | 3001160360 | 3001163137 | 3001165514 | 3001167822 | 3001170079 |
| 3001150085 | 3001151703 | 3001154026 | 3001156217 | 3001158092 | 3001160365 | 3001163138 | 3001165525 | 3001167829 | 3001170099 |
| 3001150087 | 3001151711 | 3001154031 | 3001156230 | 3001158095 | 3001160373 | 3001163139 | 3001165527 | 3001167836 | 3001170102 |
| 3001150088 | 3001151715 | 3001154038 | 3001156237 | 3001158099 | 3001160381 | 3001163140 | 3001165534 | 3001167838 | 3001170104 |
| 3001150089 | 3001151723 | 3001154047 | 3001156243 | 3001158100 | 3001160389 | 3001163144 | 3001165541 | 3001167840 | 3001170109 |
| 3001150090 | 3001151724 | 3001154048 | 3001156250 | 3001158101 | 3001160391 | 3001163145 | 3001165543 | 3001167844 | 3001170112 |
| 3001150093 | 3001151725 | 3001154061 | 3001156258 | 3001158111 | 3001160392 | 3001163152 | 3001165545 | 3001167850 | 3001170139 |
| 3001150098 | 3001151734 | 3001154072 | 3001156295 | 3001158119 | 3001160395 | 3001163156 | 3001165560 | 3001167856 | 3001170141 |
| 3001150101 | 3001151740 | 3001154076 | 3001156298 | 3001158120 | 3001160396 | 3001163157 | 3001165563 | 3001167858 | 3001170149 |
| 3001150105 | 3001151761 | 3001154079 | 3001156303 | 3001158124 | 3001160406 | 3001163163 | 3001165572 | 3001167885 | 3001170150 |
| 3001150108 | 3001151766 | 3001154082 | 3001156310 | 3001158127 | 3001160407 | 3001163171 | 3001165589 | 3001167892 | 3001170159 |
| 3001150109 | 3001151777 | 3001154092 | 3001156316 | 3001158136 | 3001160408 | 3001163177 | 3001165603 | 3001167899 | 3001170166 |
| 3001150111 | 3001151789 | 3001154098 | 3001156323 | 3001158137 | 3001160413 | 3001163188 | 3001165612 | 3001167900 | 3001170168 |
| 3001150113 | 3001151799 | 3001154103 | 3001156345 | 3001158142 | 3001160420 | 3001163189 | 3001165613 | 3001167907 | 3001170185 |
| 3001150114 | 3001151800 | 3001154109 | 3001156347 | 3001158177 | 3001160425 | 3001163225 | 3001165614 | 3001167912 | 3001170197 |
| 3001150116 | 3001151801 | 3001154132 | 3001156355 | 3001158196 | 3001160439 | 3001163231 | 3001165623 | 3001167922 | 3001170217 |
| 3001150118 | 3001151805 | 3001154135 | 3001156365 | 3001158197 | 3001160442 | 3001163232 | 3001165643 | 3001167932 | 3001170220 |
| 3001150119 | 3001151820 | 3001154140 | 3001156370 | 3001158209 | 3001160446 | 3001163236 | 3001165646 | 3001167938 | 3001170221 |
| 3001150120 | 3001151826 | 3001154146 | 3001156375 | 3001158221 | 3001160448 | 3001163251 | 3001165652 | 3001167973 | 3001170224 |
| 3001150121 | 3001151829 | 3001154150 | 3001156376 | 3001158230 | 3001160452 | 3001163261 | 3001165664 | 3001167988 | 3001170226 |
| 3001150122 | 3001151830 | 3001154152 | 3001156381 | 3001158242 | 3001160477 | 3001163264 | 3001165675 | 3001167989 | 3001170233 |
| 3001150123 | 3001151833 | 3001154157 | 3001156396 | 3001158266 | 3001160484 | 3001163266 | 3001165691 | 3001167995 | 3001170234 |
| 3001150127 | 3001151869 | 3001154160 | 3001156408 | 3001158268 | 3001160494 | 3001163267 | 3001165701 | 3001168014 | 3001170239 |
| 3001150129 | 3001151871 | 3001154163 | 3001156426 | 3001158274 | 3001160496 | 3001163268 | 3001165727 | 3001168029 | 3001170246 |
| 3001150134 | 3001151874 | 3001154165 | 3001156427 | 3001158282 | 3001160498 | 3001163277 | 3001165740 | 3001168034 | 3001170249 |
| 3001150136 | 3001151878 | 3001154183 | 3001156434 | 3001158294 | 3001160499 | 3001163291 | 3001165746 | 3001168037 | 3001170251 |
| 3001150143 | 3001151893 | 3001154184 | 3001156435 | 3001158304 | 3001160503 | 3001163295 | 3001165760 | 3001168043 | 3001170258 |
| 3001150144 | 3001151897 | 3001154190 | 3001156447 | 3001158327 | 3001160509 | 3001163301 | 3001165783 | 3001168056 | 3001170262 |
| 3001150149 | 3001151903 | 3001154201 | 3001156457 | 3001158336 | 3001160511 | 3001163309 | 3001165795 | 3001168067 | 3001170264 |
| 3001150151 | 3001151916 | 3001154202 | 3001156460 | 3001158347 | 3001160517 | 3001163311 | 3001165806 | 3001168069 | 3001170268 |

| | | | | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 3001150154 | 3001151919 | 3001154203 | 3001156472 | 3001158349 | 3001160532 | 3001163312 | 3001165812 | 3001168075 | 3001170278 |
| 3001150158 | 3001151924 | 3001154214 | 3001156475 | 3001158352 | 3001160535 | 3001163314 | 3001165815 | 3001168076 | 3001170281 |
| 3001150159 | 3001151942 | 3001154219 | 3001156479 | 3001158359 | 3001160536 | 3001163324 | 3001165816 | 3001168078 | 3001170289 |
| 3001150165 | 3001151958 | 3001154222 | 3001156487 | 3001158363 | 3001160537 | 3001163335 | 3001165817 | 3001168079 | 3001170292 |
| 3001150173 | 3001151960 | 3001154226 | 3001156494 | 3001158365 | 3001160562 | 3001163338 | 3001165820 | 3001168081 | 3001170303 |
| 3001150176 | 3001151963 | 3001154235 | 3001156501 | 3001158388 | 3001160563 | 3001163344 | 3001165852 | 3001168084 | 3001170334 |
| 3001150180 | 3001151965 | 3001154241 | 3001156507 | 3001158397 | 3001160565 | 3001163346 | 3001165862 | 3001168086 | 3001170336 |
| 3001150184 | 3001151972 | 3001154253 | 3001156513 | 3001158403 | 3001160577 | 3001163370 | 3001165884 | 3001168087 | 3001170338 |
| 3001150188 | 3001151975 | 3001154255 | 3001156519 | 3001158406 | 3001160583 | 3001163371 | 3001165890 | 3001168100 | 3001170340 |
| 3001150192 | 3001151983 | 3001154260 | 3001156527 | 3001158418 | 3001160599 | 3001163389 | 3001165916 | 3001168118 | 3001170344 |
| 3001150193 | 3001152004 | 3001154261 | 3001156528 | 3001158429 | 3001160602 | 3001163409 | 3001165924 | 3001168140 | 3001170353 |
| 3001150196 | 3001152005 | 3001154262 | 3001156540 | 3001158438 | 3001160604 | 3001163429 | 3001165931 | 3001168145 | 3001170358 |
| 3001150197 | 3001152008 | 3001154264 | 3001156541 | 3001158455 | 3001160610 | 3001163461 | 3001165939 | 3001168147 | 3001170362 |
| 3001150201 | 3001152029 | 3001154279 | 3001156556 | 3001158463 | 3001160620 | 3001163510 | 3001165945 | 3001168153 | 3001170364 |
| 3001150202 | 3001152032 | 3001154285 | 3001156559 | 3001158472 | 3001160621 | 3001163528 | 3001165949 | 3001168154 | 3001170366 |
| 3001150204 | 3001152035 | 3001154286 | 3001156560 | 3001158475 | 3001160632 | 3001163531 | 3001165950 | 3001168175 | 3001170370 |
| 3001150215 | 3001152062 | 3001154293 | 3001156593 | 3001158477 | 3001160649 | 3001163536 | 3001165961 | 3001168180 | 3001170378 |
| 3001150220 | 3001152063 | 3001154298 | 3001156603 | 3001158491 | 3001160650 | 3001163541 | 3001165966 | 3001168183 | 3001170381 |
| 3001150221 | 3001152064 | 3001154305 | 3001156606 | 3001158497 | 3001160654 | 3001163569 | 3001165975 | 3001168188 | 3001170397 |
| 3001150223 | 3001152102 | 3001154310 | 3001156610 | 3001158505 | 3001160657 | 3001163570 | 3001165981 | 3001168191 | 3001170398 |
| 3001150228 | 3001152114 | 3001154312 | 3001156611 | 3001158508 | 3001160658 | 3001163588 | 3001165983 | 3001168193 | 3001170400 |
| 3001150232 | 3001152123 | 3001154318 | 3001156615 | 3001158513 | 3001160677 | 3001163593 | 3001165992 | 3001168195 | 3001170404 |
| 3001150233 | 3001152134 | 3001154328 | 3001156633 | 3001158522 | 3001160684 | 3001163609 | 3001165998 | 3001168197 | 3001170409 |
| 3001150234 | 3001152135 | 3001154333 | 3001156649 | 3001158524 | 3001160685 | 3001163628 | 3001166004 | 3001168206 | 3001170410 |
| 3001150238 | 3001152141 | 3001154335 | 3001156669 | 3001158532 | 3001160687 | 3001163634 | 3001166006 | 3001168207 | 3001170412 |
| 3001150240 | 3001152143 | 3001154340 | 3001156680 | 3001158534 | 3001160694 | 3001163638 | 3001166007 | 3001168211 | 3001170418 |
| 3001150243 | 3001152146 | 3001154343 | 3001156684 | 3001158540 | 3001160713 | 3001163655 | 3001166019 | 3001168226 | 3001170421 |
| 3001150251 | 3001152153 | 3001154348 | 3001156687 | 3001158560 | 3001160724 | 3001163664 | 3001166031 | 3001168227 | 3001170422 |
| 3001150252 | 3001152164 | 3001154369 | 3001156690 | 3001158562 | 3001160729 | 3001163677 | 3001166041 | 3001168233 | 3001170423 |
| 3001150254 | 3001152167 | 3001154375 | 3001156693 | 3001158572 | 3001160737 | 3001163697 | 3001166045 | 3001168245 | 3001170426 |
| 3001150262 | 3001152176 | 3001154383 | 3001156695 | 3001158578 | 3001160742 | 3001163703 | 3001166049 | 3001168247 | 3001170427 |
| 3001150264 | 3001152178 | 3001154398 | 3001156698 | 3001158585 | 3001160749 | 3001163706 | 3001166053 | 3001168259 | 3001170430 |
| 3001150267 | 3001152186 | 3001154411 | 3001156703 | 3001158592 | 3001160763 | 3001163722 | 3001166058 | 3001168269 | 3001170444 |
| 3001150268 | 3001152189 | 3001154426 | 3001156705 | 3001158593 | 3001160772 | 3001163728 | 3001166062 | 3001168274 | 3001170445 |
| 3001150274 | 3001152198 | 3001154433 | 3001156708 | 3001158596 | 3001160791 | 3001163731 | 3001166064 | 3001168284 | 3001170452 |
| 3001150277 | 3001152203 | 3001154437 | 3001156729 | 3001158601 | 3001160793 | 3001163733 | 3001166066 | 3001168322 | 3001170454 |
| 3001150278 | 3001152235 | 3001154438 | 3001156730 | 3001158605 | 3001160800 | 3001163740 | 3001166067 | 3001168324 | 3001170458 |
| 3001150280 | 3001152254 | 3001154440 | 3001156733 | 3001158626 | 3001160803 | 3001163741 | 3001166075 | 3001168343 | 3001170461 |
| 3001150282 | 3001152262 | 3001154455 | 3001156741 | 3001158628 | 3001160805 | 3001163744 | 3001166079 | 3001168349 | 3001170472 |
| 3001150285 | 3001152263 | 3001154462 | 3001156760 | 3001158633 | 3001160807 | 3001163753 | 3001166080 | 3001168393 | 3001170473 |
| 3001150288 | 3001152266 | 3001154465 | 3001156779 | 3001158642 | 3001160814 | 3001163762 | 3001166092 | 3001168395 | 3001170481 |

| | | | | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 3001150293 | 3001152272 | 3001154466 | 3001156796 | 3001158649 | 3001160820 | 3001163763 | 3001166106 | 3001168408 | 3001170483 |
| 3001150295 | 3001152276 | 3001154469 | 3001156801 | 3001158654 | 3001160821 | 3001163772 | 3001166118 | 3001168420 | 3001170491 |
| 3001150302 | 3001152277 | 3001154473 | 3001156807 | 3001158665 | 3001160824 | 3001163775 | 3001166134 | 3001168424 | 3001170492 |
| 3001150307 | 3001152279 | 3001154475 | 3001156818 | 3001158678 | 3001160827 | 3001163779 | 3001166151 | 3001168438 | 3001170493 |
| 3001150312 | 3001152289 | 3001154485 | 3001156819 | 3001158679 | 3001160828 | 3001163785 | 3001166157 | 3001168462 | 3001170495 |
| 3001150316 | 3001152293 | 3001154496 | 3001156826 | 3001158685 | 3001160831 | 3001163796 | 3001166159 | 3001168467 | 3001170500 |
| 3001150323 | 3001152304 | 3001154498 | 3001156843 | 3001158686 | 3001160839 | 3001163803 | 3001166178 | 3001168475 | 3001170504 |
| 3001150326 | 3001152318 | 3001154502 | 3001156845 | 3001158697 | 3001160842 | 3001163809 | 3001166179 | 3001168479 | 3001170513 |
| 3001150328 | 3001152352 | 3001154505 | 3001156854 | 3001158701 | 3001160852 | 3001163812 | 3001166182 | 3001168486 | 3001170514 |
| 3001150331 | 3001152366 | 3001154519 | 3001156862 | 3001158702 | 3001160854 | 3001163816 | 3001166188 | 3001168487 | 3001170519 |
| 3001150334 | 3001152372 | 3001154520 | 3001156868 | 3001158709 | 3001160859 | 3001163822 | 3001166190 | 3001168490 | 3001170521 |
| 3001150336 | 3001152375 | 3001154528 | 3001156869 | 3001158720 | 3001160869 | 3001163836 | 3001166204 | 3001168496 | 3001170536 |
| 3001150347 | 3001152386 | 3001154529 | 3001156873 | 3001158723 | 3001160874 | 3001163837 | 3001166207 | 3001168502 | 3001170538 |
| 3001150350 | 3001152395 | 3001154531 | 3001156877 | 3001158726 | 3001160881 | 3001163839 | 3001166219 | 3001168504 | 3001170553 |
| 3001150353 | 3001152403 | 3001154535 | 3001156880 | 3001158731 | 3001160891 | 3001163841 | 3001166222 | 3001168506 | 3001170586 |
| 3001150358 | 3001152416 | 3001154548 | 3001156886 | 3001158735 | 3001160895 | 3001163844 | 3001166223 | 3001168512 | 3001170587 |
| 3001150360 | 3001152433 | 3001154552 | 3001156887 | 3001158749 | 3001160904 | 3001163854 | 3001166244 | 3001168514 | 3001170604 |
| 3001150378 | 3001152437 | 3001154559 | 3001156894 | 3001158752 | 3001160906 | 3001163858 | 3001166265 | 3001168525 | 3001170611 |
| 3001150381 | 3001152451 | 3001154562 | 3001156896 | 3001158759 | 3001160922 | 3001163864 | 3001166267 | 3001168529 | 3001170625 |
| 3001150387 | 3001152462 | 3001154575 | 3001156897 | 3001158773 | 3001160923 | 3001163918 | 3001166268 | 3001168533 | 3001170626 |
| 3001150392 | 3001152464 | 3001154576 | 3001156908 | 3001158779 | 3001160934 | 3001163926 | 3001166288 | 3001168534 | 3001170630 |
| 3001150398 | 3001152465 | 3001154579 | 3001156910 | 3001158787 | 3001160961 | 3001163937 | 3001166295 | 3001168538 | 3001170638 |
| 3001150400 | 3001152477 | 3001154582 | 3001156911 | 3001158801 | 3001160976 | 3001163942 | 3001166303 | 3001168544 | 3001170640 |
| 3001150407 | 3001152482 | 3001154583 | 3001156912 | 3001158803 | 3001160994 | 3001163974 | 3001166304 | 3001168558 | 3001170644 |
| 3001150409 | 3001152485 | 3001154591 | 3001156913 | 3001158805 | 3001161001 | 3001163978 | 3001166306 | 3001168559 | 3001170650 |
| 3001150410 | 3001152489 | 3001154604 | 3001156917 | 3001158813 | 3001161003 | 3001163979 | 3001166318 | 3001168587 | 3001170653 |
| 3001150414 | 3001152497 | 3001154610 | 3001156921 | 3001158815 | 3001161004 | 3001163980 | 3001166319 | 3001168594 | 3001170654 |
| 3001150418 | 3001152506 | 3001154622 | 3001156923 | 3001158816 | 3001161013 | 3001163995 | 3001166337 | 3001168596 | 3001170655 |
| 3001150419 | 3001152507 | 3001154624 | 3001156928 | 3001158817 | 3001161027 | 3001164022 | 3001166341 | 3001168607 | 3001170658 |
| 3001150426 | 3001152508 | 3001154627 | 3001156931 | 3001158829 | 3001161034 | 3001164024 | 3001166342 | 3001168609 | 3001170659 |
| 3001150429 | 3001152511 | 3001154634 | 3001156932 | 3001158836 | 3001161058 | 3001164032 | 3001166347 | 3001168610 | 3001170667 |
| 3001150430 | 3001152524 | 3001154635 | 3001156935 | 3001158840 | 3001161061 | 3001164046 | 3001166360 | 3001168614 | 3001170669 |
| 3001150433 | 3001152525 | 3001154637 | 3001156936 | 3001158843 | 3001161063 | 3001164070 | 3001166361 | 3001168627 | 3001170670 |
| 3001150439 | 3001152526 | 3001154640 | 3001156937 | 3001158854 | 3001161077 | 3001164079 | 3001166363 | 3001168637 | 3001170677 |
| 3001150440 | 3001152527 | 3001154642 | 3001156949 | 3001158863 | 3001161089 | 3001164080 | 3001166367 | 3001168670 | 3001170679 |
| 3001150441 | 3001152561 | 3001154644 | 3001156951 | 3001158865 | 3001161095 | 3001164081 | 3001166376 | 3001168675 | 3001170681 |
| 3001150442 | 3001152562 | 3001154657 | 3001156952 | 3001158879 | 3001161103 | 3001164083 | 3001166380 | 3001168678 | 3001170682 |
| 3001150447 | 3001152566 | 3001154661 | 3001156957 | 3001158883 | 3001161109 | 3001164100 | 3001166382 | 3001168682 | 3001170683 |
| 3001150452 | 3001152573 | 3001154670 | 3001156963 | 3001158912 | 3001161113 | 3001164102 | 3001166390 | 3001168690 | 3001170689 |
| 3001150456 | 3001152574 | 3001154671 | 3001156969 | 3001158918 | 3001161115 | 3001164108 | 3001166395 | 3001168696 | 3001170692 |
| 3001150458 | 3001152585 | 3001154673 | 3001156973 | 3001158919 | 3001161124 | 3001164111 | 3001166397 | 3001168699 | 3001170693 |

| | | | | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 3001150460 | 3001152597 | 3001154685 | 3001156978 | 3001158922 | 3001161127 | 3001164112 | 3001166398 | 3001168702 | 3001170694 |
| 3001150461 | 3001152604 | 3001154687 | 3001156979 | 3001158930 | 3001161132 | 3001164127 | 3001166399 | 3001168705 | 3001170698 |
| 3001150463 | 3001152606 | 3001154692 | 3001156980 | 3001158931 | 3001161140 | 3001164137 | 3001166400 | 3001168711 | 3001170699 |
| 3001150468 | 3001152611 | 3001154697 | 3001156982 | 3001158935 | 3001161150 | 3001164138 | 3001166401 | 3001168724 | 3001170701 |
| 3001150469 | 3001152615 | 3001154701 | 3001156985 | 3001158941 | 3001161164 | 3001164146 | 3001166421 | 3001168725 | 3001170706 |
| 3001150471 | 3001152618 | 3001154711 | 3001156992 | 3001158964 | 3001161209 | 3001164151 | 3001166427 | 3001168737 | 3001170710 |
| 3001150472 | 3001152622 | 3001154725 | 3001156996 | 3001158969 | 3001161213 | 3001164152 | 3001166431 | 3001168749 | 3001170716 |
| 3001150473 | 3001152629 | 3001154748 | 3001156997 | 3001158970 | 3001161239 | 3001164168 | 3001166446 | 3001168754 | 3001170719 |
| 3001150480 | 3001152636 | 3001154753 | 3001156999 | 3001158974 | 3001161244 | 3001164170 | 3001166452 | 3001168777 | 3001170721 |
| 3001150483 | 3001152637 | 3001154760 | 3001157000 | 3001158975 | 3001161246 | 3001164178 | 3001166454 | 3001168785 | 3001170725 |
| 3001150484 | 3001152650 | 3001154767 | 3001157002 | 3001158982 | 3001161252 | 3001164184 | 3001166460 | 3001168787 | 3001170736 |
| 3001150487 | 3001152661 | 3001154772 | 3001157005 | 3001159001 | 3001161275 | 3001164205 | 3001166464 | 3001168790 | 3001170740 |
| 3001150488 | 3001152664 | 3001154783 | 3001157006 | 3001159007 | 3001161284 | 3001164208 | 3001166467 | 3001168793 | 3001170766 |
| 3001150490 | 3001152677 | 3001154784 | 3001157025 | 3001159008 | 3001161289 | 3001164239 | 3001166468 | 3001168795 | 3001170776 |
| 3001150493 | 3001152693 | 3001154792 | 3001157027 | 3001159018 | 3001161308 | 3001164256 | 3001166472 | 3001168800 | 3001170777 |
| 3001150507 | 3001152696 | 3001154802 | 3001157028 | 3001159020 | 3001161337 | 3001164294 | 3001166473 | 3001168804 | 3001170787 |
| 3001150511 | 3001152703 | 3001154806 | 3001157030 | 3001159029 | 3001161343 | 3001164311 | 3001166484 | 3001168805 | 3001170792 |
| 3001150519 | 3001152732 | 3001154813 | 3001157034 | 3001159041 | 3001161345 | 3001164312 | 3001166490 | 3001168810 | 3001170793 |
| 3001150525 | 3001152733 | 3001154815 | 3001157039 | 3001159048 | 3001161362 | 3001164346 | 3001166492 | 3001168829 | 3001170802 |
| 3001150528 | 3001152752 | 3001154816 | 3001157041 | 3001159063 | 3001161363 | 3001164352 | 3001166496 | 3001168831 | 3001170806 |
| 3001150540 | 3001152760 | 3001154829 | 3001157044 | 3001159074 | 3001161375 | 3001164355 | 3001166506 | 3001168837 | 3001170814 |
| 3001150541 | 3001152762 | 3001154839 | 3001157069 | 3001159087 | 3001161383 | 3001164362 | 3001166507 | 3001168842 | 3001170815 |
| 3001150544 | 3001152766 | 3001154848 | 3001157070 | 3001159098 | 3001161384 | 3001164410 | 3001166513 | 3001168845 | 3001170820 |
| 3001150547 | 3001152776 | 3001154852 | 3001157071 | 3001159100 | 3001161395 | 3001164419 | 3001166514 | 3001168847 | 3001170836 |
| 3001150551 | 3001152777 | 3001154857 | 3001157072 | 3001159113 | 3001161409 | 3001164444 | 3001166516 | 3001168851 | 3001170852 |
| 3001150552 | 3001152789 | 3001154858 | 3001157080 | 3001159125 | 3001161413 | 3001164453 | 3001166519 | 3001168853 | 3001170862 |
| 3001150563 | 3001152792 | 3001154861 | 3001157082 | 3001159127 | 3001161416 | 3001164455 | 3001166526 | 3001168860 | 3001170865 |
| 3001150564 | 3001152802 | 3001154867 | 3001157084 | 3001159140 | 3001161426 | 3001164476 | 3001166545 | 3001168864 | 3001170869 |
| 3001150566 | 3001152810 | 3001154872 | 3001157085 | 3001159145 | 3001161427 | 3001164479 | 3001166576 | 3001168866 | 3001170884 |
| 3001150583 | 3001152812 | 3001154880 | 3001157087 | 3001159146 | 3001161435 | 3001164482 | 3001166581 | 3001168871 | 3001170890 |
| 3001150585 | 3001152832 | 3001154881 | 3001157088 | 3001159155 | 3001161443 | 3001164494 | 3001166583 | 3001168876 | 3001170922 |
| 3001150589 | 3001152838 | 3001154883 | 3001157090 | 3001159169 | 3001161449 | 3001164511 | 3001166594 | 3001168889 | 3001170929 |
| 3001150596 | 3001152842 | 3001154884 | 3001157099 | 3001159175 | 3001161480 | 3001164519 | 3001166598 | 3001168893 | 3001170930 |
| 3001150598 | 3001152844 | 3001154889 | 3001157105 | 3001159180 | 3001161502 | 3001164522 | 3001166601 | 3001168897 | 3001170933 |
| 3001150602 | 3001152849 | 3001154892 | 3001157110 | 3001159196 | 3001161503 | 3001164535 | 3001166605 | 3001168902 | 3001170936 |
| 3001150611 | 3001152853 | 3001154894 | 3001157117 | 3001159197 | 3001161539 | 3001164536 | 3001166607 | 3001168906 | 3001170940 |
| 3001150615 | 3001152856 | 3001154907 | 3001157124 | 3001159202 | 3001161541 | 3001164538 | 3001166612 | 3001168911 | 3001170941 |
| 3001150616 | 3001152857 | 3001154913 | 3001157125 | 3001159205 | 3001161544 | 3001164548 | 3001166616 | 3001168930 | 3001170944 |
| 3001150634 | 3001152858 | 3001154914 | 3001157131 | 3001159208 | 3001161549 | 3001164556 | 3001166617 | 3001168935 | 3001170964 |
| 3001150636 | 3001152874 | 3001154920 | 3001157132 | 3001159218 | 3001161593 | 3001164562 | 3001166618 | 3001168938 | 3001170965 |
| 3001150637 | 3001152875 | 3001154930 | 3001157138 | 3001159232 | 3001161612 | 3001164567 | 3001166664 | 3001168943 | 3001170975 |

| | | | | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 3001150639 | 3001152886 | 3001154934 | 3001157146 | 3001159237 | 3001161614 | 3001164575 | 3001166709 | 3001168951 | 3001170977 |
| 3001150645 | 3001152887 | 3001154942 | 3001157148 | 3001159239 | 3001161623 | 3001164584 | 3001166741 | 3001168957 | 3001170978 |
| 3001150647 | 3001152909 | 3001154947 | 3001157149 | 3001159240 | 3001161624 | 3001164609 | 3001166749 | 3001168962 | 3001170982 |
| 3001150649 | 3001152915 | 3001154964 | 3001157153 | 3001159243 | 3001161654 | 3001164618 | 3001166757 | 3001168982 | 3001170995 |
| 3001150651 | 3001152921 | 3001154966 | 3001157155 | 3001159250 | 3001161662 | 3001164620 | 3001166760 | 3001168992 | 3001170997 |
| 3001150652 | 3001152923 | 3001154967 | 3001157166 | 3001159253 | 3001161669 | 3001164621 | 3001166769 | 3001168994 | 3001171000 |
| 3001150656 | 3001152934 | 3001154969 | 3001157170 | 3001159254 | 3001161678 | 3001164622 | 3001166785 | 3001169008 | 3001171036 |
| 3001150670 | 3001152946 | 3001154976 | 3001157172 | 3001159259 | 3001161694 | 3001164624 | 3001166787 | 3001169012 | 3001171038 |
| 3001150681 | 3001152969 | 3001154986 | 3001157180 | 3001159263 | 3001161707 | 3001164636 | 3001166789 | 3001169013 | 3001171040 |
| 3001150686 | 3001152972 | 3001154996 | 3001157182 | 3001159264 | 3001161720 | 3001164638 | 3001166797 | 3001169016 | 3001171045 |
| 3001150693 | 3001152980 | 3001155010 | 3001157183 | 3001159266 | 3001161722 | 3001164645 | 3001166800 | 3001169022 | 3001171048 |
| 3001150695 | 3001152988 | 3001155011 | 3001157184 | 3001159267 | 3001161731 | 3001164649 | 3001166815 | 3001169025 | 3001171062 |
| 3001150709 | 3001152989 | 3001155016 | 3001157187 | 3001159284 | 3001161735 | 3001164668 | 3001166816 | 3001169031 | 3001171083 |
| 3001150710 | 3001153006 | 3001155021 | 3001157189 | 3001159286 | 3001161736 | 3001164684 | 3001166828 | 3001169032 | 3001171088 |
| 3001150716 | 3001153008 | 3001155025 | 3001157203 | 3001159290 | 3001161743 | 3001164701 | 3001166838 | 3001169039 | 3001171091 |
| 3001150724 | 3001153014 | 3001155038 | 3001157204 | 3001159293 | 3001161757 | 3001164705 | 3001166847 | 3001169058 | 3001171108 |
| 3001150736 | 3001153016 | 3001155042 | 3001157207 | 3001159311 | 3001161783 | 3001164715 | 3001166858 | 3001169060 | 3001171121 |
| 3001150737 | 3001153017 | 3001155043 | 3001157213 | 3001159313 | 3001161785 | 3001164718 | 3001166859 | 3001169065 | 3001171126 |
| 3001150741 | 3001153028 | 3001155047 | 3001157221 | 3001159314 | 3001161797 | 3001164730 | 3001166860 | 3001169070 | 3001171134 |
| 3001150749 | 3001153045 | 3001155048 | 3001157222 | 3001159322 | 3001161798 | 3001164739 | 3001166861 | 3001169071 | 3001171188 |
| 3001150755 | 3001153056 | 3001155050 | 3001157226 | 3001159331 | 3001161799 | 3001164742 | 3001166886 | 3001169075 | 3001171206 |
| 3001150758 | 3001153081 | 3001155053 | 3001157236 | 3001159343 | 3001161802 | 3001164745 | 3001166892 | 3001169080 | 3001171219 |
| 3001150763 | 3001153087 | 3001155062 | 3001157240 | 3001159347 | 3001161805 | 3001164748 | 3001166895 | 3001169091 | 3001171234 |
| 3001150772 | 3001153093 | 3001155070 | 3001157244 | 3001159350 | 3001161821 | 3001164766 | 3001166898 | 3001169095 | 3001171235 |
| 3001150775 | 3001153097 | 3001155079 | 3001157252 | 3001159358 | 3001161822 | 3001164774 | 3001166905 | 3001169101 | 3001171278 |
| 3001150776 | 3001153098 | 3001155082 | 3001157255 | 3001159366 | 3001161845 | 3001164779 | 3001166912 | 3001169105 | 3001171279 |
| 3001150779 | 3001153101 | 3001155084 | 3001157259 | 3001159390 | 3001161852 | 3001164781 | 3001166919 | 3001169110 | 3001171293 |
| 3001150780 | 3001153103 | 3001155104 | 3001157260 | 3001159393 | 3001161862 | 3001164784 | 3001166923 | 3001169114 | 3001171316 |
| 3001150801 | 3001153104 | 3001155110 | 3001157268 | 3001159403 | 3001161869 | 3001164787 | 3001166924 | 3001169121 | 3001171338 |
| 3001150820 | 3001153112 | 3001155111 | 3001157277 | 3001159409 | 3001161885 | 3001164793 | 3001166936 | 3001169125 | 3001171355 |
| 3001150828 | 3001153115 | 3001155114 | 3001157282 | 3001159415 | 3001161900 | 3001164803 | 3001166940 | 3001169130 | 3001171357 |
| 3001150830 | 3001153127 | 3001155117 | 3001157288 | 3001159420 | 3001161909 | 3001164814 | 3001166944 | 3001169134 | 3001171364 |
| 3001150839 | 3001153137 | 3001155119 | 3001157307 | 3001159422 | 3001161911 | 3001164831 | 3001166947 | 3001169143 | 3001171375 |
| 3001150841 | 3001153148 | 3001155122 | 3001157308 | 3001159443 | 3001161916 | 3001164839 | 3001166953 | 3001169144 | 3001171404 |
| 3001150842 | 3001153153 | 3001155135 | 3001157316 | 3001159448 | 3001161930 | 3001164843 | 3001166966 | 3001169147 | 3001171426 |
| 3001150849 | 3001153155 | 3001155141 | 3001157321 | 3001159450 | 3001161945 | 3001164847 | 3001166969 | 3001169153 | 3001171446 |
| 3001150855 | 3001153179 | 3001155145 | 3001157324 | 3001159451 | 3001161946 | 3001164857 | 3001166980 | 3001169158 | 3001171447 |
| 3001150856 | 3001153180 | 3001155165 | 3001157331 | 3001159459 | 3001161951 | 3001164859 | 3001166985 | 3001169162 | 3001171494 |
| 3001150865 | 3001153184 | 3001155167 | 3001157339 | 3001159461 | 3001161954 | 3001164861 | 3001166991 | 3001169163 | 3001171505 |
| 3001150871 | 3001153187 | 3001155184 | 3001157340 | 3001159466 | 3001161963 | 3001164862 | 3001167004 | 3001169175 | 3001171509 |
| 3001150874 | 3001153195 | 3001155192 | 3001157341 | 3001159474 | 3001161972 | 3001164867 | 3001167008 | 3001169178 | 3001171517 |

| | | | | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 3001150879 | 3001153220 | 3001155203 | 3001157342 | 3001159498 | 3001161984 | 3001164885 | 3001167014 | 3001169182 | 3001171519 |
| 3001150896 | 3001153223 | 3001155216 | 3001157345 | 3001159512 | 3001161985 | 3001164890 | 3001167015 | 3001169203 | 3001171658 |
| 3001150904 | 3001153231 | 3001155221 | 3001157346 | 3001159513 | 3001161989 | 3001164895 | 3001167021 | 3001169207 | 3001171677 |
| 3001150905 | 3001153236 | 3001155222 | 3001157350 | 3001159542 | 3001162001 | 3001164902 | 3001167022 | 3001169210 | 3001171739 |
| 3001150908 | 3001153243 | 3001155230 | 3001157351 | 3001159547 | 3001162006 | 3001164908 | 3001167026 | 3001169218 | 3001171751 |
| 3001150917 | 3001153248 | 3001155232 | 3001157352 | 3001159552 | 3001162018 | 3001164909 | 3001167027 | 3001169224 | 3001171758 |
| 3001150918 | 3001153254 | 3001155239 | 3001157357 | 3001159556 | 3001162020 | 3001164913 | 3001167052 | 3001169226 | 3001171776 |
| 3001150922 | 3001153258 | 3001155255 | 3001157367 | 3001159563 | 3001162024 | 3001164915 | 3001167056 | 3001169228 | 3001171777 |
| 3001150930 | 3001153259 | 3001155268 | 3001157374 | 3001159565 | 3001162026 | 3001164922 | 3001167082 | 3001169231 | 3001171778 |
| 3001150947 | 3001153260 | 3001155272 | 3001157380 | 3001159571 | 3001162035 | 3001164924 | 3001167084 | 3001169241 | 3001171787 |
| 3001150953 | 3001153261 | 3001155279 | 3001157389 | 3001159578 | 3001162043 | 3001164927 | 3001167086 | 3001169247 | 3001171810 |
| 3001150956 | 3001153268 | 3001155282 | 3001157400 | 3001159589 | 3001162055 | 3001164943 | 3001167093 | 3001169249 | 3001171864 |
| 3001150972 | 3001153271 | 3001155296 | 3001157409 | 3001159594 | 3001162056 | 3001164948 | 3001167097 | 3001169265 | 3001171878 |
| 3001150999 | 3001153278 | 3001155298 | 3001157415 | 3001159601 | 3001162065 | 3001164949 | 3001167113 | 3001169266 | 3001171885 |
| 3001151001 | 3001153322 | 3001155309 | 3001157416 | 3001159603 | 3001162088 | 3001164950 | 3001167118 | 3001169274 | 3001171901 |
| 3001151005 | 3001153332 | 3001155317 | 3001157428 | 3001159616 | 3001162091 | 3001164953 | 3001167119 | 3001169282 | 3001171911 |
| 3001151007 | 3001153333 | 3001155326 | 3001157443 | 3001159622 | 3001162098 | 3001164960 | 3001167126 | 3001169302 | 3001171939 |
| 3001151017 | 3001153360 | 3001155331 | 3001157449 | 3001159626 | 3001162106 | 3001164962 | 3001167127 | 3001169303 | 3001171949 |
| 3001151025 | 3001153373 | 3001155332 | 3001157451 | 3001159627 | 3001162110 | 3001164963 | 3001167136 | 3001169308 | 3001171987 |
| 3001151028 | 3001153375 | 3001155334 | 3001157453 | 3001159635 | 3001162123 | 3001164983 | 3001167141 | 3001169310 | 3001172077 |
| 3001151032 | 3001153376 | 3001155340 | 3001157457 | 3001159639 | 3001162149 | 3001164987 | 3001167148 | 3001169313 | 3001172082 |
| 3001151038 | 3001153380 | 3001155346 | 3001157466 | 3001159651 | 3001162170 | 3001164999 | 3001167164 | 3001169317 | 3001172089 |
| 3001151053 | 3001153383 | 3001155373 | 3001157467 | 3001159666 | 3001162179 | 3001165000 | 3001167176 | 3001169324 | 3001172158 |
| 3001151075 | 3001153388 | 3001155381 | 3001157472 | 3001159674 | 3001162182 | 3001165006 | 3001167181 | 3001169327 | 3001172221 |
| 3001151078 | 3001153389 | 3001155401 | 3001157473 | 3001159681 | 3001162187 | 3001165009 | 3001167182 | 3001169333 | 3001172275 |
| 3001151082 | 3001153392 | 3001155424 | 3001157482 | 3001159691 | 3001162194 | 3001165017 | 3001167191 | 3001169335 | 3001172278 |
| 3001151083 | 3001153400 | 3001155433 | 3001157492 | 3001159700 | 3001162204 | 3001165019 | 3001167194 | 3001169339 | 3001172302 |
| 3001151086 | 3001153402 | 3001155443 | 3001157495 | 3001159707 | 3001162205 | 3001165020 | 3001167195 | 3001169357 | 3001172325 |
| 3001151097 | 3001153407 | 3001155444 | 3001157499 | 3001159715 | 3001162212 | 3001165022 | 3001167205 | 3001169367 | 3001172363 |
| 3001151101 | 3001153418 | 3001155446 | 3001157504 | 3001159718 | 3001162235 | 3001165035 | 3001167214 | 3001169378 | 3001172367 |
| 3001151104 | 3001153420 | 3001155461 | 3001157505 | 3001159721 | 3001162246 | 3001165039 | 3001167218 | 3001169387 | 3001172399 |
| 3001151106 | 3001153422 | 3001155466 | 3001157509 | 3001159725 | 3001162253 | 3001165042 | 3001167224 | 3001169395 | 3001172432 |
| 3001151117 | 3001153434 | 3001155471 | 3001157511 | 3001159727 | 3001162262 | 3001165060 | 3001167225 | 3001169408 | 3001172433 |
| 3001151129 | 3001153449 | 3001155495 | 3001157512 | 3001159730 | 3001162267 | 3001165077 | 3001167229 | 3001169415 | 3001172438 |
| 3001151134 | 3001153453 | 3001155498 | 3001157519 | 3001159732 | 3001162279 | 3001165112 | 3001167231 | 3001169442 | 3001172538 |
| 3001151151 | 3001153461 | 3001155503 | 3001157520 | 3001159738 | 3001162290 | 3001165113 | 3001167234 | 3001169447 | 3001172568 |
| 3001151159 | 3001153465 | 3001155515 | 3001157521 | 3001159741 | 3001162297 | 3001165119 | 3001167240 | 3001169457 | 3001172607 |
| 3001151162 | 3001153468 | 3001155520 | 3001157531 | 3001159761 | 3001162299 | 3001165129 | 3001167258 | 3001169461 | 3001172613 |
| 3001151164 | 3001153482 | 3001155523 | 3001157533 | 3001159764 | 3001162306 | 3001165131 | 3001167266 | 3001169484 | 3001172633 |
| 3001151171 | 3001153487 | 3001155540 | 3001157541 | 3001159782 | 3001162307 | 3001165134 | 3001167269 | 3001169500 | 3001172642 |
| 3001151174 | 3001153489 | 3001155556 | 3001157546 | 3001159787 | 3001162330 | 3001165143 | 3001167280 | 3001169512 | 3001172655 |

| | | | | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 3001151175 | 3001153490 | 3001155570 | 3001157553 | 3001159790 | 3001162338 | 3001165148 | 3001167312 | 3001169518 | 3001172656 |
| 3001151190 | 3001153506 | 3001155571 | 3001157555 | 3001159802 | 3001162351 | 3001165155 | 3001167317 | 3001169540 | 3001172657 |
| 3001151191 | 3001153513 | 3001155585 | 3001157560 | 3001159804 | 3001162356 | 3001165158 | 3001167321 | 3001169553 | 3001172668 |
| 3001151194 | 3001153515 | 3001155605 | 3001157562 | 3001159815 | 3001162374 | 3001165159 | 3001167324 | 3001169566 | 3001172669 |
| 3001151195 | 3001153523 | 3001155610 | 3001157582 | 3001159816 | 3001162384 | 3001165167 | 3001167327 | 3001169572 | 3001172679 |
| 3001151198 | 3001153525 | 3001155614 | 3001157602 | 3001159818 | 3001162391 | 3001165173 | 3001167331 | 3001169577 | 3001172723 |
| 3001151202 | 3001153529 | 3001155620 | 3001157603 | 3001159819 | 3001162428 | 3001165180 | 3001167332 | 3001169586 | 3001172730 |
| 3001151217 | 3001153538 | 3001155641 | 3001157605 | 3001159847 | 3001162437 | 3001165181 | 3001167347 | 3001169592 | 3001172739 |
| 3001151218 | 3001153541 | 3001155656 | 3001157609 | 3001159849 | 3001162448 | 3001165197 | 3001167351 | 3001169603 | 3001172760 |
| 3001151227 | 3001153546 | 3001155682 | 3001157622 | 3001159852 | 3001162462 | 3001165200 | 3001167355 | 3001169610 | 3001172784 |
| 3001151233 | 3001153561 | 3001155690 | 3001157630 | 3001159862 | 3001162467 | 3001165218 | 3001167367 | 3001169612 | 3001172802 |
| 3001151238 | 3001153567 | 3001155698 | 3001157633 | 3001159881 | 3001162491 | 3001165224 | 3001167372 | 3001169616 | 3001172826 |
| 3001151249 | 3001153568 | 3001155714 | 3001157641 | 3001159884 | 3001162492 | 3001165226 | 3001167374 | 3001169624 | 3001172853 |
| 3001151251 | 3001153569 | 3001155729 | 3001157642 | 3001159885 | 3001162495 | 3001165228 | 3001167381 | 3001169634 | 3001172882 |
| 3001151256 | 3001153586 | 3001155736 | 3001157647 | 3001159893 | 3001162503 | 3001165232 | 3001167382 | 3001169638 | 3001172908 |
| 3001151258 | 3001153590 | 3001155748 | 3001157650 | 3001159895 | 3001162506 | 3001165233 | 3001167389 | 3001169643 | 3001172909 |
| 3001151261 | 3001153593 | 3001155750 | 3001157656 | 3001159905 | 3001162512 | 3001165234 | 3001167396 | 3001169646 | 3001172924 |
| 3001151264 | 3001153608 | 3001155772 | 3001157667 | 3001159918 | 3001162513 | 3001165235 | 3001167400 | 3001169650 | 3001173020 |
| 3001151274 | 3001153611 | 3001155776 | 3001157669 | 3001159923 | 3001162545 | 3001165243 | 3001167405 | 3001169651 | 3001173026 |
| 3001151292 | 3001153613 | 3001155781 | 3001157680 | 3001159926 | 3001162572 | 3001165276 | 3001167406 | 3001169661 | 3001173056 |
| 3001151299 | 3001153618 | 3001155783 | 3001157683 | 3001159929 | 3001162573 | 3001165277 | 3001167411 | 3001169666 | 3001173060 |
| 3001151302 | 3001153651 | 3001155788 | 3001157699 | 3001159943 | 3001162656 | 3001165279 | 3001167412 | 3001169668 | 3001173123 |
| 3001151314 | 3001153655 | 3001155794 | 3001157700 | 3001159944 | 3001162705 | 3001165281 | 3001167420 | 3001169671 | 3001173157 |
| 3001151315 | 3001153656 | 3001155797 | 3001157713 | 3001159945 | 3001162712 | 3001165288 | 3001167450 | 3001169673 | 3001173194 |
| 3001151335 | 3001153660 | 3001155808 | 3001157723 | 3001159950 | 3001162715 | 3001165300 | 3001167452 | 3001169684 | 3001173205 |
| 3001151338 | 3001153662 | 3001155823 | 3001157730 | 3001159956 | 3001162728 | 3001165304 | 3001167460 | 3001169692 | 3001173220 |
| 3001151352 | 3001153665 | 3001155828 | 3001157734 | 3001159959 | 3001162741 | 3001165309 | 3001167471 | 3001169693 | 3001173225 |
| 3001151355 | 3001153667 | 3001155830 | 3001157739 | 3001159960 | 3001162746 | 3001165333 | 3001167472 | 3001169713 | 3001173269 |
| 3001151361 | 3001153669 | 3001155837 | 3001157749 | 3001159967 | 3001162748 | 3001165334 | 3001167475 | 3001169716 | 3001173276 |
| 3001151363 | 3001153671 | 3001155847 | 3001157752 | 3001159991 | 3001162753 | 3001165336 | 3001167483 | 3001169726 | 3001173287 |
| 3001151366 | 3001153673 | 3001155852 | 3001157754 | 3001159997 | 3001162757 | 3001165345 | 3001167497 | 3001169727 | 3001173309 |
| 3001151367 | 3001153675 | 3001155853 | 3001157760 | 3001159999 | 3001162761 | 3001165346 | 3001167503 | 3001169734 | 3001173425 |
| 3001151371 | 3001153692 | 3001155854 | 3001157762 | 3001160012 | 3001162762 | 3001165351 | 3001167511 | 3001169735 | 3001173451 |
| 3001151372 | 3001153695 | 3001155856 | 3001157772 | 3001160030 | 3001162765 | 3001165355 | 3001167516 | 3001169740 | 3001173505 |
| 3001151378 | 3001153698 | 3001155868 | 3001157787 | 3001160032 | 3001162777 | 3001165360 | 3001167517 | 3001169749 | 3001173652 |
| 3001151386 | 3001153713 | 3001155877 | 3001157802 | 3001160035 | 3001162780 | 3001165377 | 3001167520 | 3001169779 | 3001173799 |
| 3001151387 | 3001153718 | 3001155887 | 3001157805 | 3001160038 | 3001162785 | 3001165382 | 3001167525 | 3001169802 | 3001173932 |
| 3001151389 | 3001153747 | 3001155897 | 3001157806 | 3001160040 | 3001162790 | 3001165384 | 3001167547 | 3001169805 | 3001173990 |
| 3001151392 | 3001153752 | 3001155934 | 3001157807 | 3001160074 | 3001162799 | 3001165386 | 3001167551 | 3001169809 | 3001174046 |
| 3001151395 | 3001153753 | 3001155937 | 3001157811 | 3001160092 | 3001162800 | 3001165388 | 3001167559 | 3001169811 | 3001174168 |
| 3001151418 | 3001153756 | 3001155942 | 3001157823 | 3001160096 | 3001162801 | 3001165389 | 3001167562 | 3001169814 | 3001174174 |

| | | | | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 3001151422 | 3001153758 | 3001155945 | 3001157834 | 3001160102 | 3001162806 | 3001165393 | 3001167568 | 3001169824 | 3001174246 |
| 3001151427 | 3001153776 | 3001155947 | 3001157845 | 3001160113 | 3001162813 | 3001165395 | 3001167571 | 3001169829 | 3001174257 |
| 3001151443 | 3001153785 | 3001155948 | 3001157847 | 3001160115 | 3001162822 | 3001165399 | 3001167576 | 3001169830 | 3001174321 |
| 3001151446 | 3001153793 | 3001155956 | 3001157848 | 3001160116 | 3001162840 | 3001165400 | 3001167584 | 3001169838 | 3001174332 |
| 3001151453 | 3001153794 | 3001155980 | 3001157851 | 3001160131 | 3001162862 | 3001165408 | 3001167589 | 3001169851 | 3001174337 |
| 3001151454 | 3001153797 | 3001155989 | 3001157857 | 3001160136 | 3001162866 | 3001165414 | 3001167598 | 3001169852 | 3001174529 |
| 3001151467 | 3001153815 | 3001155992 | 3001157858 | 3001160137 | 3001162869 | 3001165418 | 3001167612 | 3001169856 | 3001174582 |
| 3001151468 | 3001153817 | 3001156001 | 3001157866 | 3001160146 | 3001162871 | 3001165419 | 3001167619 | 3001169861 | 3001174615 |
| 3001151470 | 3001153821 | 3001156010 | 3001157880 | 3001160154 | 3001162899 | 3001165421 | 3001167624 | 3001169862 | 3001174654 |
| 3001151477 | 3001153827 | 3001156019 | 3001157904 | 3001160164 | 3001162906 | 3001165429 | 3001167636 | 3001169880 | 3001174758 |
| 3001151486 | 3001153828 | 3001156024 | 3001157910 | 3001160181 | 3001162909 | 3001165433 | 3001167643 | 3001169887 | 3001174854 |
| 3001151500 | 3001153834 | 3001156044 | 3001157927 | 3001160183 | 3001162912 | 3001165437 | 3001167645 | 3001169897 | 3001174908 |
| 3001151506 | 3001153848 | 3001156046 | 3001157930 | 3001160187 | 3001162918 | 3001165442 | 3001167650 | 3001169908 | 3001174965 |
| 3001151517 | 3001153849 | 3001156048 | 3001157933 | 3001160208 | 3001162919 | 3001165445 | 3001167665 | 3001169911 | 3001174982 |
| 3001151533 | 3001153854 | 3001156051 | 3001157944 | 3001160211 | 3001162922 | 3001165447 | 3001167667 | 3001169915 | 3001175042 |
| 3001151535 | 3001153867 | 3001156062 | 3001157953 | 3001160212 | 3001162925 | 3001165449 | 3001167670 | 3001169916 | 3001175102 |
| 3001151538 | 3001153870 | 3001156065 | 3001157955 | 3001160217 | 3001162942 | 3001165452 | 3001167672 | 3001169931 | 3001175149 |
| 3001151542 | 3001153874 | 3001156073 | 3001157956 | 3001160223 | 3001162945 | 3001165455 | 3001167678 | 3001169935 | 3001175329 |
| 3001151546 | 3001153876 | 3001156074 | 3001157965 | 3001160229 | 3001162950 | 3001165458 | 3001167683 | 3001169938 | 3001175595 |
| 3001151554 | 3001153883 | 3001156079 | 3001157975 | 3001160239 | 3001162960 | 3001165459 | 3001167686 | 3001169955 | 3001175743 |
| 3001151575 | 3001153888 | 3001156083 | 3001157976 | 3001160241 | 3001162972 | 3001165461 | 3001167690 | 3001169963 | 3001175920 |
| 3001151585 | 3001153899 | 3001156098 | 3001157982 | 3001160244 | 3001163006 | 3001165463 | 3001167692 | 3001169974 | 3001176294 |
| 3001151591 | 3001153913 | 3001156115 | 3001157988 | 3001160248 | 3001163017 | 3001165464 | 3001167708 | 3001169977 | 3001176438 |
| 3001151592 | 3001153914 | 3001156118 | 3001157993 | 3001160257 | 3001163018 | 3001165466 | 3001167709 | 3001169996 | 3001176529 |
| 3001151603 | 3001153939 | 3001156119 | 3001157998 | 3001160263 | 3001163026 | 3001165467 | 3001167713 | 3001170005 | 3001176859 |
| 3001151609 | 3001153942 | 3001156130 | 3001158003 | 3001160264 | 3001163039 | 3001165471 | 3001167714 | 3001170016 | 3001177166 |
| 3001151617 | 3001153947 | 3001156154 | 3001158006 | 3001160271 | 3001163043 | 3001165475 | 3001167718 | 3001170018 | 3001177680 |
| 3001151621 | 3001153950 | 3001156157 | 3001158011 | 3001160282 | 3001163050 | 3001165478 | 3001167719 | 3001170023 | 3001178739 |
| 3001151628 | 3001153952 | 3001156173 | 3001158015 | 3001160283 | 3001163062 | 3001165483 | 3001167738 | 3001170024 | 3001188791 |
| | | | | | | | | | 3001216791 |



DE OLHO NO CLIMA
**CHOVEU MUITO...
 E AINDA VAI CHOVER MAIS**

A casa de Roseli (foto) amanheceu ilhada na Rua Ney Fernandes Vargas da Silveira, no Jardim Félix. A choverada, que alagou alguns pontos da região, ainda vai seguir na semana, colocando autoridades em alerta. **Página 8**



**Chuvarada já
 provoca transtornos
 pela região**

Previsão é de mais chuva nos próximos dias, segundo a MetSul

**SITUAÇÃO
 NA REGIÃO**

Nas cidades da região de cobertura do jornal VS – São Leopoldo, Sapucaia do Sul, Esteio, Porto e Capela de Santana – foram registrados alguns problemas pontuais. Em Sapucaia do Sul, uma árvore caiu em frente a Escola Estadual Manoel Bandeira, atingindo a rede elétrica. Para os reparos, a RGE Sul desligou a energia e as aulas foram suspensas. No bairro Walderez, a Defesa Civil está prestando assistência a uma família que está na casa de parentes, depois que a casa que moravam foi destruída pelo forte vento.

NA CASA DE VIZINHOS

Em Porto, a Defesa Civil redobrou o cuidado com o nível do arroio do bairro Boa Vista. Outros, cinco pessoas foram realocadas nas residências de vizinhos, por precaução a elevação do córrego.

NÍVEL DO RIO

Na cidade de Esteio, a Defesa Civil não registrou alagamentos e o nível do Arroio Sapucaia e do Rio dos Sinos seguem normais.

GALHOS EM RODOVIAS

O Comando Rodoviário da Brigada Militar informou que galhos caíram nos acostamentos das RS-240, 124 e 287, em Capela de Santana e Mortenengo, mas não chegaram a ocasionar bloqueios total de pista. Não restou fôlego da região, são serviços públicos, incluindo a Polícia Rodoviária Federal (PRF).

**INSTABILIDADE
 CONTINUA NOS
 PRÓXIMOS DIAS**

PRISCILA CARVALHO

São Leopoldo – Os temporais registrados na madrugada de domingo e de ontem, tiveram chuva constante, com alguns fenômenos em pontos da região. Constatou o meteorologista da MetSul Meteorologia, Daniel Reis, durante visitas, chuvas de 50 milímetros em São Leopoldo, o que corresponde a 20% de média anual. Em toda a grande Porto Alegre, choveu entre 50 e 70 milímetros ontem.

Segundo a Defesa Civil leopoldense, não houve chamado para ocorrências de quedas de árvores pelas precipitações de ontem, durante o dia seguinte, quando a temperatura voltou a ficar amena e o céu ficou azulado. Desta vez, se pararam as chuvas fortes em alguns pontos em algumas áreas, sobretudo nos bairros norte, nordeste e oeste. Na maioria

Firiz, no bairro Campina, a manhã da segunda já começou com moradores tentando enxugar a água da Rua José Pedro Machado, numa tentativa de que ela não entrasse em suas residências.

LIMPEZA
 “Nos pontos de descarte de lixo, a situação é preocupante porque a gente não sabe o que fazer”, comentou o coordenador Paulo José Castro de Freitas, 39 anos, responsável pela situação é

recorrente no local. “Qualquer chuva de 10 minutos já alaga a rua.”

Em nota, a Prefeitura de São Leopoldo informou que as “equipes da Secretaria de Obras e Viação (Sov)”, assim como o serviço de limpeza pública, com equipes organizadas com bombas de sucção, estão trabalhando para manter a limpeza das bocas de lobo, condutores e galerias de Pluviosidade.

Moradores sofrem com alagamentos no Jardim Fênix

Paulo destaca que desde 2006, quando iniciou a construção de sua casa no local, a boca de lobo em frente ao terreno apresenta problemas. Por isso, ele já pediu inúmeras vezes providências à Prefeitura. "Já abri protocolos, pedi reuniões, fizemos abaixo-assinado. Há 15 dias, liguei para a Secretaria de Obras e pedi uma reunião, disseram que ligariam de volta, mas ainda não tive retorno", conta. Os moradores acreditam que pela rua ser mais baixa, a água de outros logradouros acaba parando ali, e, por ser de saibro, as

bocas de lobo estão sempre entupidas por terra e os carros não dão conta da vazão de água. "Precisamos que alguém que entenda venha aqui para ver o que tem que ser feito", sublinhou Paulo.

O presidente da Associação de Moradores do Jardim Fênix, Flávio Soares, reiterou que o assunto já foi pauta de reuniões com autoridades, mas nada foi feito. "Já fui umas seis vezes no Ministério Público, procuramos a Prefeitura. Só o que vai sair uma verba para a revitalização de ruas, mas nunca sai".



VLAS: comerciante Paulo define como "medida de desespero"

A previsão do tempo indica que os próximos dias serão de instabilidade no Rio Grande do Sul, conforme a Met-Sul. Hoje, a chuva se concentra na faixa central do Estado, onde o volume de precipitação poderá passar de 100 milímetros em alguns pontos. Na maioria das áreas, a temperatura oscila pouco em razão das nuvens e da chuva. Amanhã, a instabilidade perde força e permite aberturas de sol em grande parte das regiões. A temperatura volta a subir e o tempo fica abafado na maioria das áreas. Na quinta, a chuva deve dar uma trégua e boa parte do dia terá sol e nuvens no Estado. Porém, a sexta-feira deve ser mais um dia de tempo instável com pancadas de chuva, sobretudo, entre o Centro e o Norte.



"NEM COMPRO MAIS MÓVEIS NOVOS"

Nas ruas próximas, o problema persiste no Jardim Fênix. Uma das que mais inunda é a Octacílio Bandeira da Silva, conhecida por rua da reciclagem. Na Rua Ney Fernandes Vargas da Silveira, a água chegou até a porta da casa da industrialista Roseli Fortes, 37, na manhã de ontem. Seguindo ela, em outras vezes o rio que se forma na rua entrou na sua residência. "Já perdi muitas coisas. Nem compro mais móveis

novos", disse. Ela e o marido, Edison Motta da Oliveira, 41, estão, inclusive, investindo na construção de uma nova residência nos fundos do pátio. "Paramos de investir aqui porque não dá. O roupeiro, o reboco está tudo comprometido. Queremos fazer uma casa mais alta, para evitar que entre água. E essa aqui, que terminamos de pagar esse ano, vamos ter que desmanchar depois", lamentou.

30 GRAUS

No fim de semana, o ar quente intensificará o calor, que deve passar dos 30 graus. Mas, tanto no sábado, quanto no domingo à noite, o avanço de uma frente fria favorece a ocorrência de pancadas de chuva e temporais intensos com chuva volumosa, vendavais e granizo pelo território gaúcho.



Temporal de estragos e transtornos na região

Em Novo Hamburgo, houve queda de postes e árvores, como esta no bairro Operário que destruiu parte de um muro. **Página 40**

Temporal faz estragos e deixa cidades sem luz

Região teve casas destelhadas e queda de postes e árvores

BANCA DEDY

O forte temporal que atingiu a região na madrugada de ontem deixou reflexos que foram sentidos pelos moradores ao longo de todo o domingo. Mais de 80 mil residências estavam sem energia elétrica até o início da noite, sendo 70 mil correspondentes à área metropolitana atendida pela Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE) e outros 10 mil sob a responsabilidade da RGE Sul, também nos municípios metropolitanos e das vilas.



EM NOVO HAMBURGO, bombeiros fizeram a remoção de árvore na Rua das Acácias

A interrupção no fornecimento foi ocasionada pelas rajadas de vento, que ultrapassaram os 90 quilômetros por hora no Aeroporto Salgado Filho, em Porto Alegre, de acordo com a Metel Meteorologia. Em consequência, as Defesas Cíveis e Corpos de Bombeiros registraram a queda de diversos postes de luz e árvores, além de casas total ou parcialmente destelhadas.



RISCO: poste na Rua Ingo Lambert, bairro Canudos

Em Novo Hamburgo, o coordenador da Defesa Cível, tenente Claudionir da Fonseca, explica que as ocorrências mais graves foram de árvores caídas na Rua das Acácias, no bairro Ideal, e na Rua Raimundo Correia, no Operário. Neste último caso, a planta, de grande porte, chegou a bloquear a via.

Temporais podem voltar durante a semana

Durante esta semana, não é descartada a possibilidade de novos temporais. Conforme a Metel, a instabilidade deve seguir nos próximos dias. "Será uma semana praticamente to-

Casa desaba em Sapiranga

Em Sapiranga, a casa de madeira de uma idosa desabou na Rua Mirim, no bairro Santa Fé, devido aos ventos fortes. Conforme o coordenador da Defesa Cível da cidade, Sirio Baum, a mulher foi levada à casa de parentes e passa bem. Além disso, duas outras residências ficaram parcialmente destelhadas na Rua Porto Palmeira, bairro São Luiz. O órgão salienta que está prestando o auxílio às famílias que tiveram prejuízos em virtude do temporal.

PREVISÃO

Hoje: muitas nuvens. O tempo segue instável.

SUSTO

Na Rua das Acácias, a família da atendente notarial Camilla Marques, 31 anos, acordou assustada por volta das 4h30, no momento da ventania. "Estamos há um ano e meio pedindo para podarem a árvore. Meu quarto fica ao lado e temos uma bebê de 8 meses que também dorme ali. Quando caíram os galhos, deu um barulho alto e levamos rápido", relata. Partes da telha, da calha e da cerca da casa foram danificadas. Os bombeiros realizaram o corte da árvore no final da tarde do ontem.

mos dias. "Será uma semana praticamente toda de muita umidade", aponta a meteorologista Estael Sias. Próximo do final da semana, as tem-

peraturas voltam a subir, quando os problemas causados pelo mau tempo também podem retornar. "Quarta e quinta-feira, temos chuva mais fraca e muitas nuvens. Mas a sexta-feira

Hoje: muitas nuvens. O tempo segue instável, temperatura oscilando entre os 18 graus pela manhã e os 26 à tarde.

Amanhã: chuva a qualquer hora e pouca variação térmica. Mínima de 18 graus e máxima de 21.

Quarta-feira: presença de sol, mas com pancadas de chuva. Temperatura variando entre 16 e 24 graus.

Quinta-feira: na mesma condição, 16 graus pela manhã e 22 à tarde. Muitas nuvens, chuva fraca, sem risco de temporal.

Sexta-feira: a temperatura dá um salto, chega aos 30 graus. Mínima de 16. Pode ter chuva isolada e alguns temporais.

Pela região

Árvores e postes caídos, além de casas destelhadas, também foram ocorrências constatadas em municípios da região. Estância Velha registrou o destelhamento parcial de uma residência no bairro Campo Grande, de acordo com a Defesa Cível no município. O Corpo de Bombeiros de Ivoti efetuou a remoção de duas árvores no bairro Concorde, nas Ruas Santa Rosa e João Albino Dilly. Pelo menos três árvores caíram e duas casas ficaram destelhadas em Rolante, segundo a Defesa Cível local. Uma casa ficou destelhada em São Sebastião do Cai. Segundo o Corpo de Bombeiros de Gramado, duas árvores foram removidas entre a madrugada e a manhã deste domingo. Os incidentes aconteceram na Rua das Fontes, bairro Floresta, e na RS-115, próximo ao bairro Jardim.

Temporal provoca queda de árvores em bairros da cidade

Os temporais que atingiram a cidade resultaram em queda de árvores e postes de energia. Em Santa Rosa, uma árvore caiu sobre um carro estacionado na rua principal. Em São Leopoldo, a Defesa Cível e os Bombeiros foram chamados para remover uma árvore caída na rua principal. Em São José do Sul, uma árvore caiu sobre um carro estacionado na rua principal. Em São José do Sul, uma árvore caiu sobre um carro estacionado na rua principal.

de queda de árvores, feita de uma árvore caída na rua principal. Em São Leopoldo, a Defesa Cível e os Bombeiros foram chamados para remover uma árvore caída na rua principal. Em São José do Sul, uma árvore caiu sobre um carro estacionado na rua principal.

teia a via. Como os fios esticados começaram a balançar e a cair, a Defesa Cível foi chamada para remover os fios. Em São José do Sul, uma árvore caiu sobre um carro estacionado na rua principal.

Mais de 230 mil pontos estão sem luz no Rio Grande do Sul

Ao menos 175 mil locais são atendidos pela CEEE

Comentários | Correio do Povo e Rádio Gaúcha



Pelo menos 175 mil pontos estão sem energia elétrica na área de concessão da Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE) devido ao vendaval e a chuva que atingiu o Rio Grande do Sul na madrugada deste domingo. Segundo a empresa, esse número chegou a 300 mil. Equipes estão nas ruas para consertar os estragos.

Na região atendida pela RGE, são 18 mil clientes sem luz, a maioria em Gravataí, Taquara e cidades no entorno de Caxias do Sul. Outros 45 mil pontos estão sem energia elétrica na área atendida pela RGE Sul, concentrados na região Metropolitana. Os atendimentos estão sendo feitos, mas ainda não há previsão para normalização do fornecimento.

A Defesa Civil de Porto Alegre informou que várias casas foram destelhadas em função do vento e da chuva da madrugada. O número ainda não foi contabilizado, já que a distribuição de lonas começa nesta manhã. O Corpo de Bombeiros recebeu, pelo menos, cinco chamados em relação a árvores caídas sobre vias e está trabalhando em conjunto com a Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC).

Efeito do temporal

Baixa para 53 mil o número de clientes da RGE e RGE Sul sem energia

Vento forte e chuva causaram danos na rede elétrica em diversos pontos do Estado

23/09/2018 14:12 23/09/2018 14:56



Fernanda Cristina Falkowski/Fernanda Cristina Falkowski/Especial
Postes em risco de queda na Rua Ingo Lamperl, no bairro Canudos

Baixou para 53 mil o número de clientes da RGE e RGE Sul sem energia elétrica no Estado depois do temporal da madrugada deste domingo (23).

No início da tarde, eram 14 mil sem o serviço na área da RGE – a maioria em Gravataí, Taquara, cidades no entorno de Caxias do Sul e Região dos Vinhedos. Na RGE Sul eram 39 mil clientes – concentrados na região Metropolitana e Vales.

Pela manhã, a assessoria de imprensa da concessionária havia informado que 63 mil estavam sem luz devido a diversos tipos de danos, principalmente por galhos e objetos jogados pelo vento forte sobre fios e outros equipamentos.

A empresa também esclareceu "equipes estão trabalhando para restabelecer o fornecimento, mas ainda não é possível informar quando tudo estará normalizado devido ao grande volume de ocorrências".

Temporal causa quedas de árvores e postes na região

Chuva e rajadas de vento deixam mais de 360 mil pontos sem luz no RS

Em Porto Alegre, temporal na madrugada deste domingo (23) provocou queda de árvores e fios, bloqueando 11 ruas. Rajadas de vento ultrapassaram os 100km/h no Sul do estado, de acordo com a Somar.

Por G1 RS
23/09/2018 11:42 - Atualizado há 4 dias



Quilômetro Lado na Avenida Barbosa de Oliveira Garcia em Porto Alegre na manhã deste domingo — Foto: Murilo Porto/RS2 TV

O temporal da madrugada deste domingo (23) deixou uma série de estragos no Rio Grande do Sul. De acordo com a Defesa Civil Estadual, foram atendidas ocorrências em oito municípios gaúchos, com cinco residências atingidas por quedas de árvores ou destelhamento. Em São Lourenço do Sul, na Região Sul, uma família ficou desalojada. A chuva forte e as rajadas de vento também provocaram falta de luz. Segundo a CEEE, RGE e RGE Sul, 363 mil pontos no estado chegaram a ficar sem energia elétrica.



Na área de concessão da Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE), 300 mil clientes ficaram sem luz. Conforme a última atualização, esse número baixou para 165 mil. A Região Metropolitana foi a mais prejudicada, mas também houve danos significativos na Região Sul. As cidades mais atingidas no Sul do estado foram Pelotas, Canguçu, Capão do Leão, Arroio Grande e Jaguarão.

Na área da RGE, 18 mil pessoas estão sem energia elétrica, sendo a maioria de Gravataí, Taquara e cidades no entorno de Caxias do Sul, na Serra. Na área da RGE Sul, são mais 45 mil pontos sem luz, concentrados na região Metropolitana. Os números serão atualizados à tarde.

A assessorias dizem que as equipes estão trabalhando para reestabelecer o fornecimento de energia no menor tempo possível, mas ainda não é possível informar quando tudo estará normalizado devido ao grande volume de ocorrências.



Área Rural de São Gabriel



Área Rural de São Gabriel II

23 **Forte temporal atinge São Gabriel e destrói cobertura do Estádio**



Temporal que chegou a São Gabriel nesta madrugada destruiu cobertura do pavilhão do Estádio Municipal (foto Liane Chaves)

Um forte temporal atingiu São Gabriel por volta das 3h da manhã deste domingo (23) e causou vários estragos, entre eles, destruindo a cobertura do pavilhão do Estádio Municipal Dr. Sílvio de Faria Corrêa e causando apreensão dos moradores no entorno do estádio, pois a cobertura ainda tem risco de cair.

Em alguns lugares da cidade, postes e árvores caídas foram registrados. O Secretário de Obras e coordenador da Defesa Civil, Ricardo Júnior, informa que as equipes estão desde a madrugada nas ruas, fazendo o levantamento dos danos e monitorando a situação. "Quanto o caso do Estádio, uma equipe está no local para ver o que será feito, para retirar o material danificado, os moradores tenham calma que estamos ativos desde a madrugada", afirma.

Durante a manhã, voltou a chover forte com granizo. Na região, vários estragos foram registrados por conta do temporal, por conta que houve vento forte e granizo. Vamos estar monitorando a situação.

Reportagem: Marcelo Ribeiro

Data: 23/09/2018 09h47

Contato: (55) 996045197 / 991914564

E-mail: blogcadernosete@gmail.com

jornalismo@caderno7.com



GAZ

TEMPORAL © 23/09/2018 10h45 Atualizado às 05h57

Estado tem madrugada com vento de mais de 100 km/h, diz Metsul

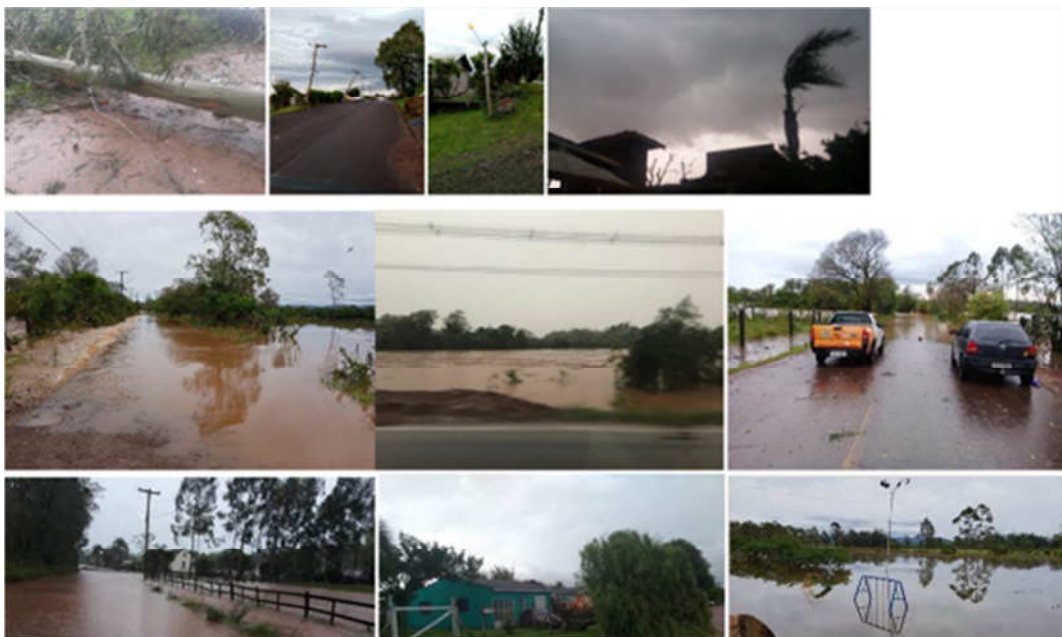
Instabilidade vinda do Uruguai atingiu o Rio Grande do Sul neste domingo, 23

Por: Redação Portal Gaz

Compartilhar    

Foto: Dejalr Machado





Imagens temporal região dos Vales

Anexo III

Não há.

Laudo Meteorológico de Evento
Climático – RGE e RGE Sul: 22 a 24 de
setembro de 2018

Climatempo Meteorologia

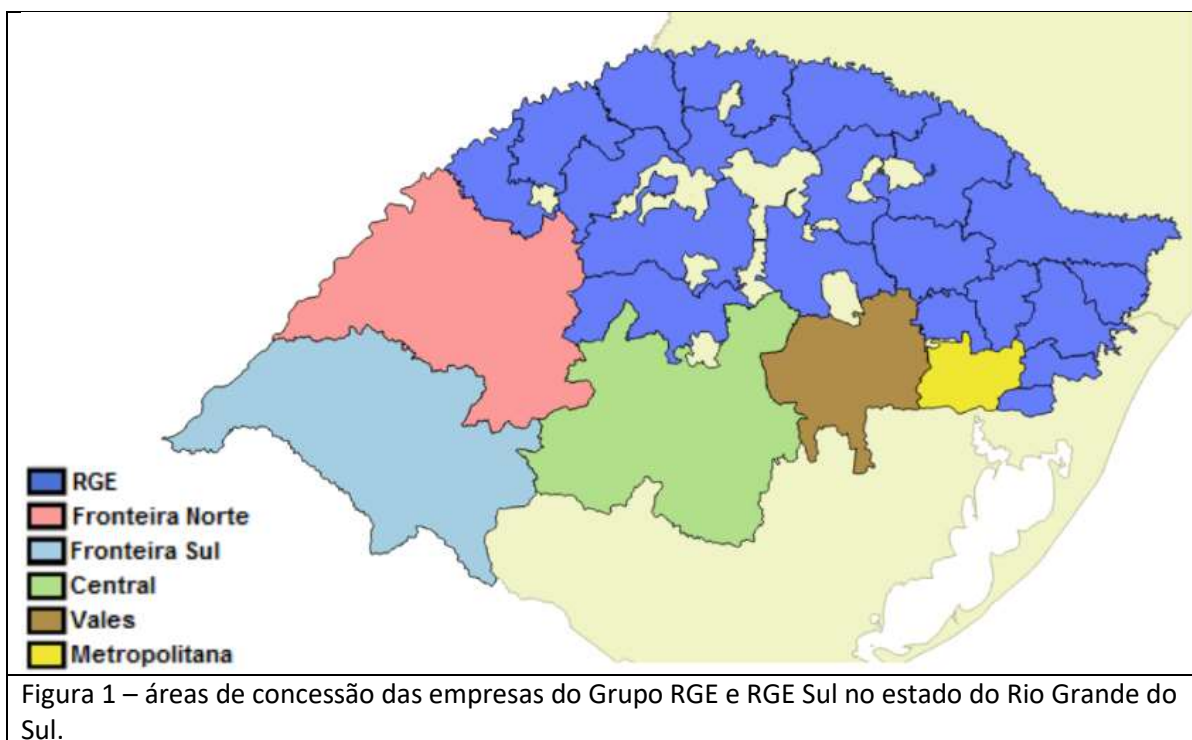
Outubro de 2018

Sumário

| | |
|--------------------------------|----|
| 1. Descrição do Evento..... | 3 |
| 2. Abrangência do Evento | 21 |
| 3. Classificação COBRADE | 24 |
| 4. Resumo do Evento | 24 |
| 5. Referências..... | 25 |
| Anexos..... | 26 |
| A.1 Carta Sinótica | 26 |
| A.2 Notícias associadas | 30 |

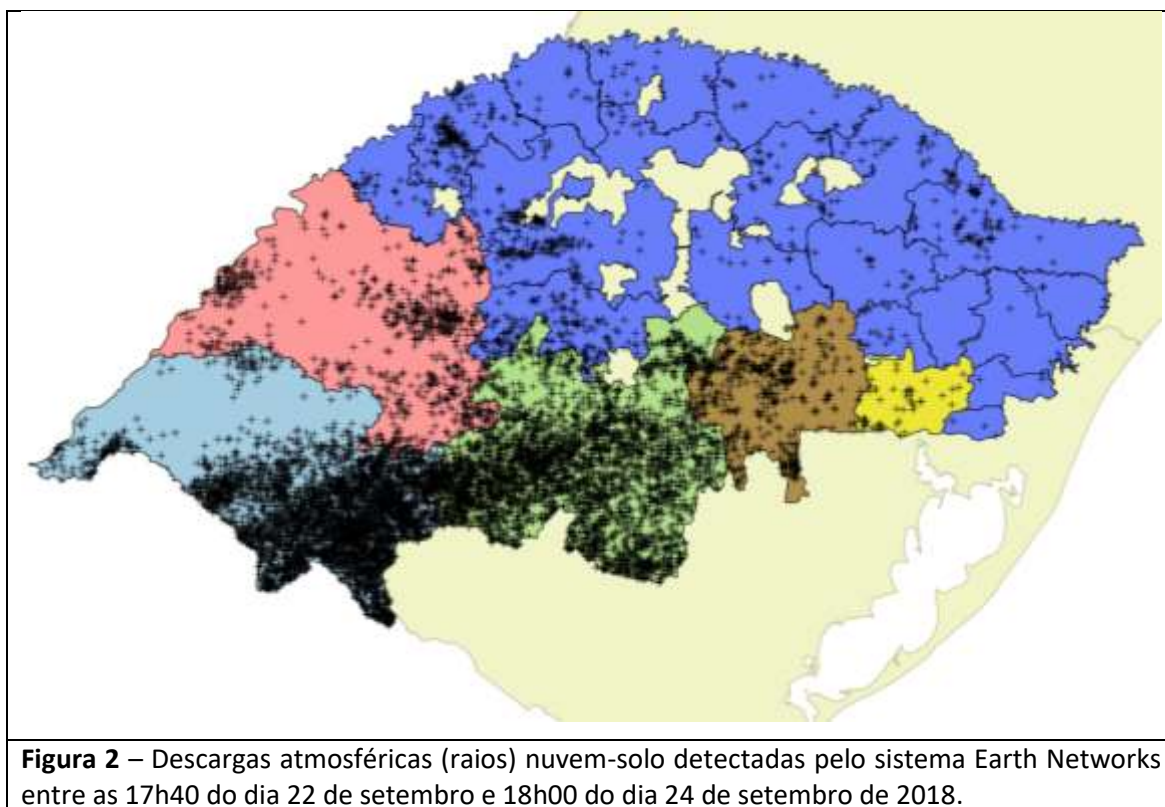
1. Descrição do Evento

No mapa da figura 1 são apresentadas as áreas de Concessão do Grupo RGE e RGE Sul no estado do Rio Grande do Sul.



A passagem de uma frente fria e a presença de um sistema de baixa pressão sobre o continente favoreceram a ocorrência de ventos fortes e a formação de nuvens carregadas associadas à condição de tempo severo, do tipo Cumulonimbus, entre a noite do dia 22 de setembro e a noite do dia 24 de setembro de 2018.

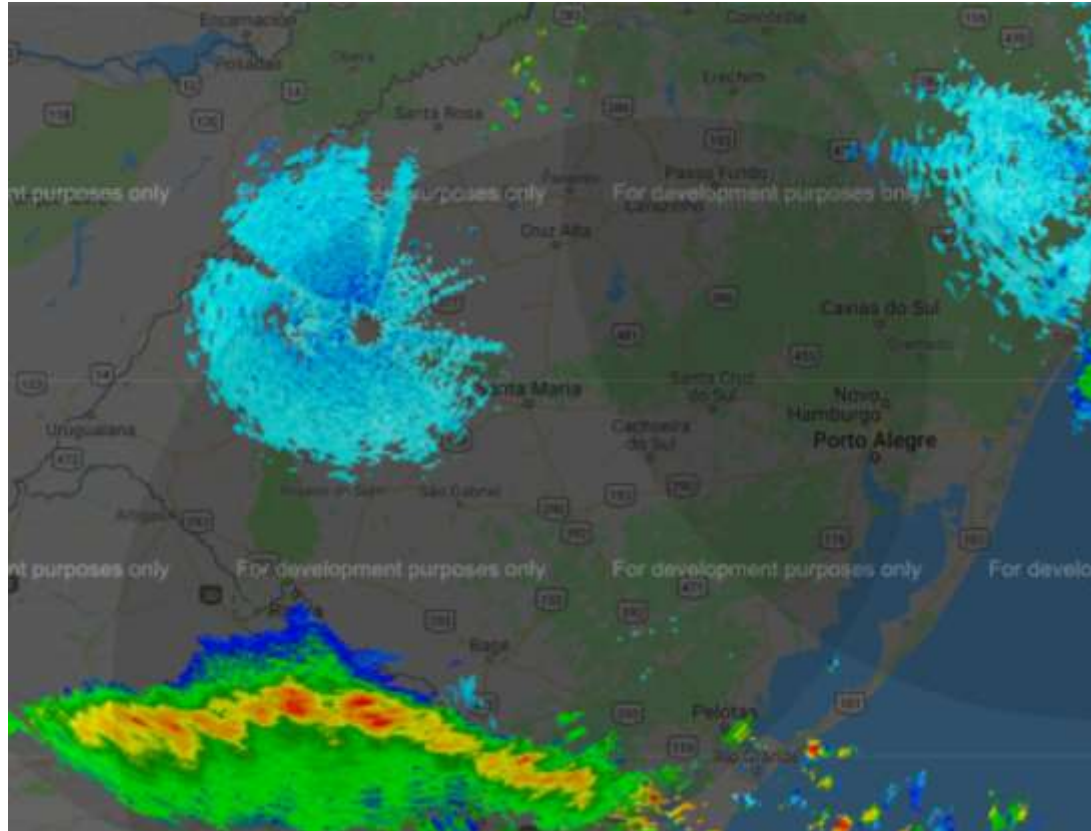
Na Figura 2 são apresentadas as descargas atmosféricas (raios) nuvem-solo detectados pelo sistema Earth Networks. Entre as 22h00 do dia 22 de setembro e as 16h00 do dia 24 de setembro de 2018 foram registrados 878 raios nuvem-solo sobre a região da RGE. Entre as 17h40 do dia 22 de setembro e as 18h00 do dia 24 de setembro de 2018 foram registrados 9.261 raios nuvem-solo sobre a região da RGE Sul.



Na figura 3 são apresentadas as imagens compostas pelos radares de Santiago, Canguçu e Morro da Igreja, operados pela Rede de Meteorologia da Aeronáutica (REDEMET), entre as 01h00 do dia 23 e as 19h00 do dia 24 de setembro de 2018. Nestas imagens as áreas de chuva moderada a forte são representadas pelas manchas em tons de laranja, vermelho e rosa.

Acompanhando a sequência de imagens do radar de Santiago, é possível acompanhar que os núcleos mais intensos de chuva atuaram sobre o Rio Grande do Sul entre a madrugada do dia 23 e o fim da tarde do dia 24 de agosto.

01h00 – 23 de setembro de 2018



03h00 – 23 de setembro de 2018

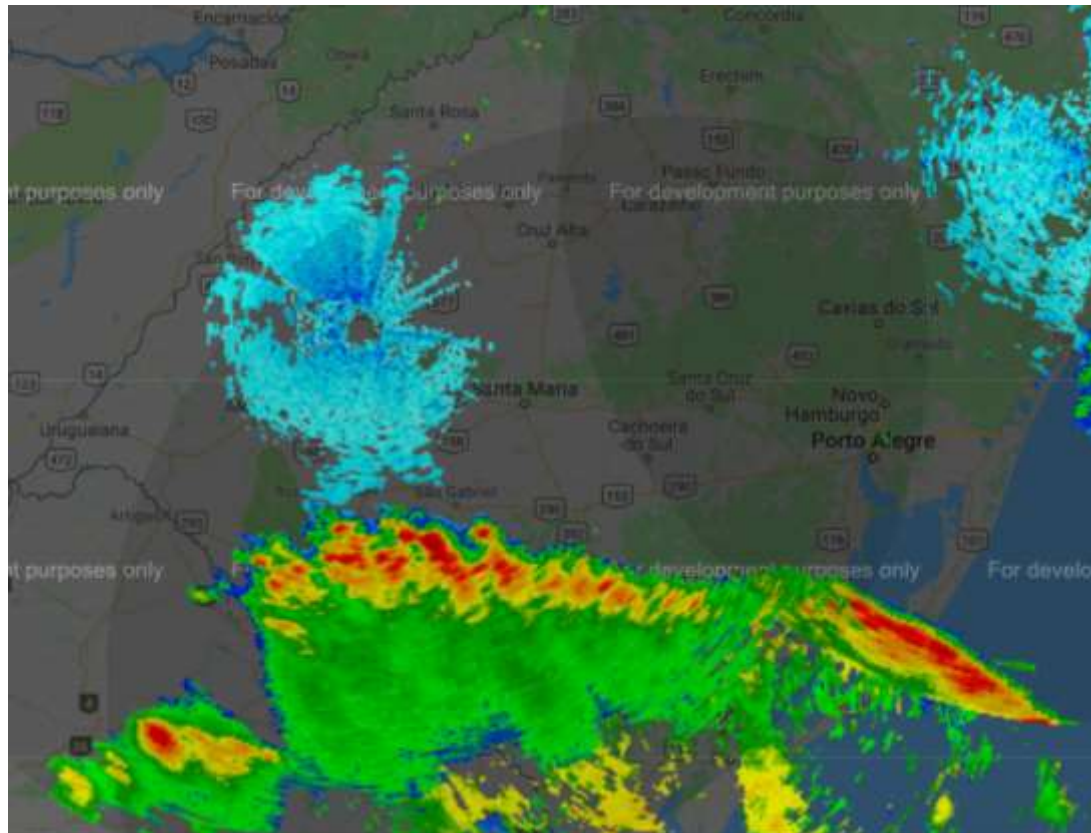


Figura 3 – Imagens do radar de Santiago operado pela REDEMET, entre as 01h00 do dia 23 de setembro e as 19h00 do dia 24 de setembro de 2018.

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

© 2018 - Climatepo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

05h00 – 23 de setembro de 2018



07h00 – 23 de setembro de 2018

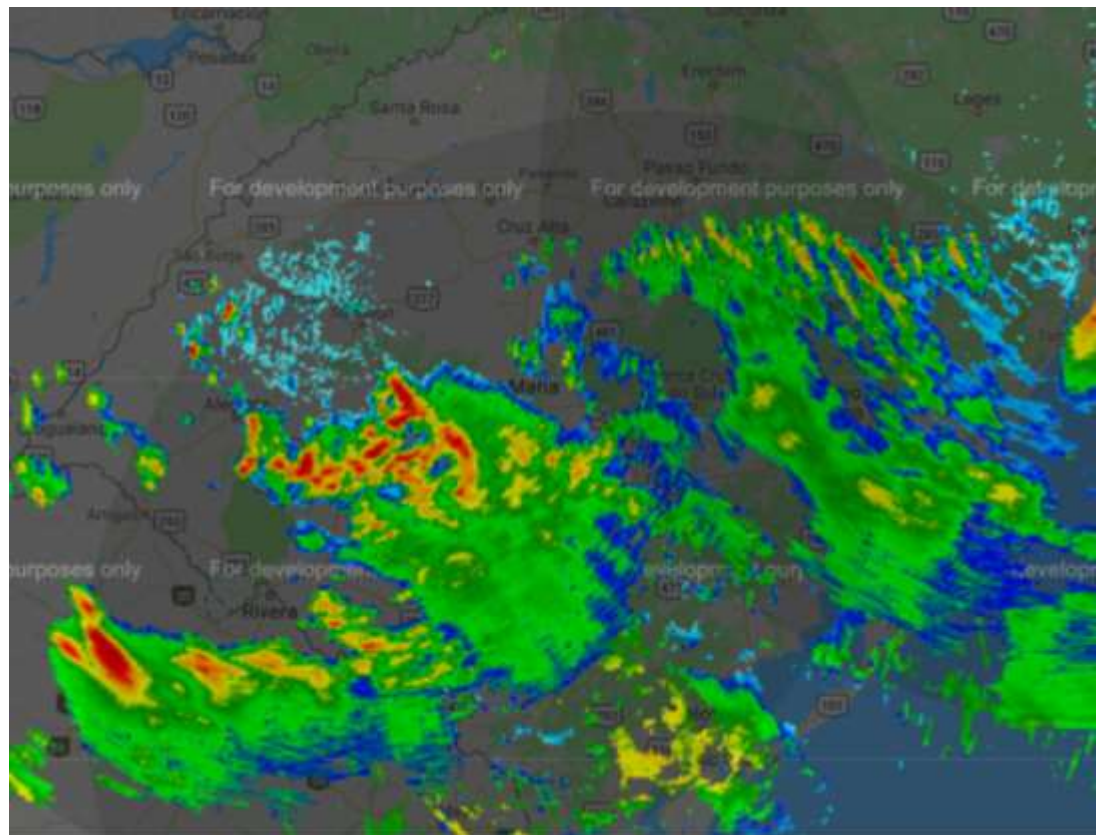
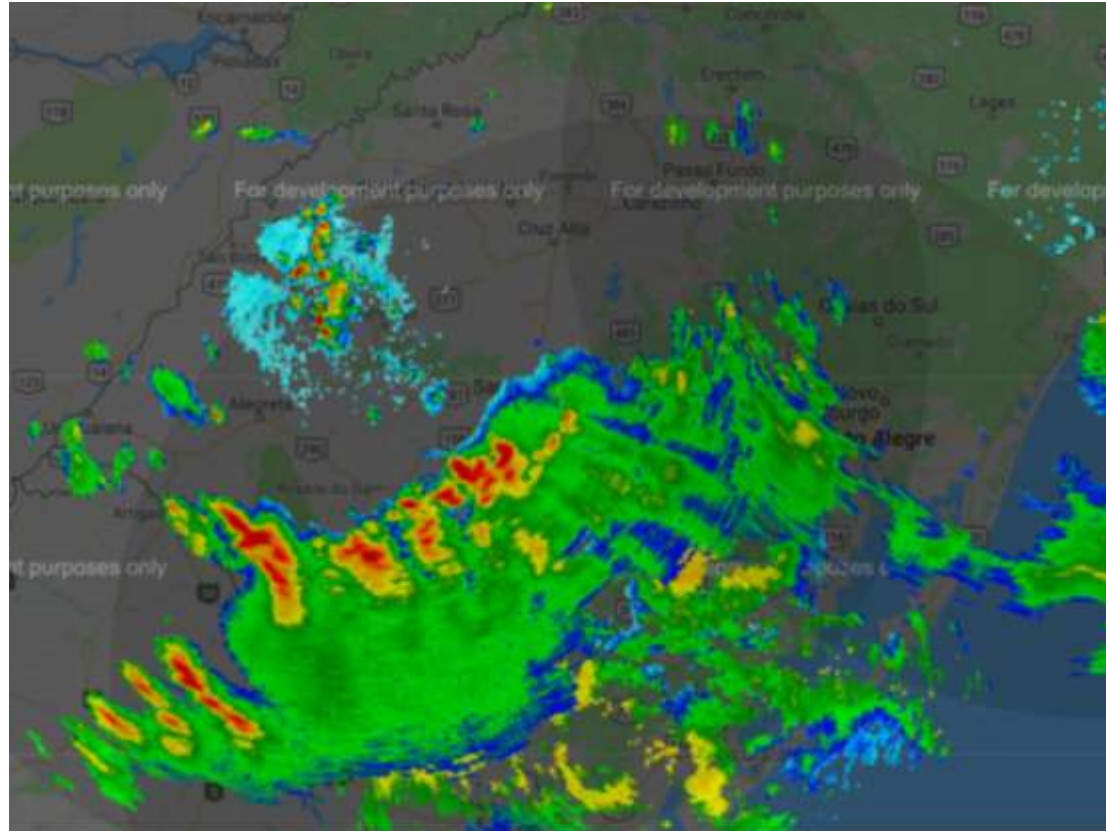


Figura 3 (continuação) – Imagens do radar de Santiago operado pela REDEMET, entre as 01h00 do dia 23 de setembro e as 19h00 do dia 24 de setembro de 2018.

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

© 2018 - Climatedpo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

09h00 – 23 de setembro de 2018



11h00 – 23 de setembro de 2018



Figura 3 (continuação) – Imagens do radar de Santiago operado pela REDEMET, entre as 01h00 do dia 23 de setembro e as 19h00 do dia 24 de setembro de 2018.

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

© 2018 - Climatedpo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

13h00 – 23 de setembro de 2018



15h00 – 23 de setembro de 2018



Figura 3 (continuação) – Imagens do radar de Santiago operado pela REDEMET, entre as 01h00 do dia 23 de setembro e as 19h00 do dia 24 de setembro de 2018.

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

© 2018 - Climatedpo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

17h00 – 23 de setembro de 2018



19h00 – 23 de setembro de 2018

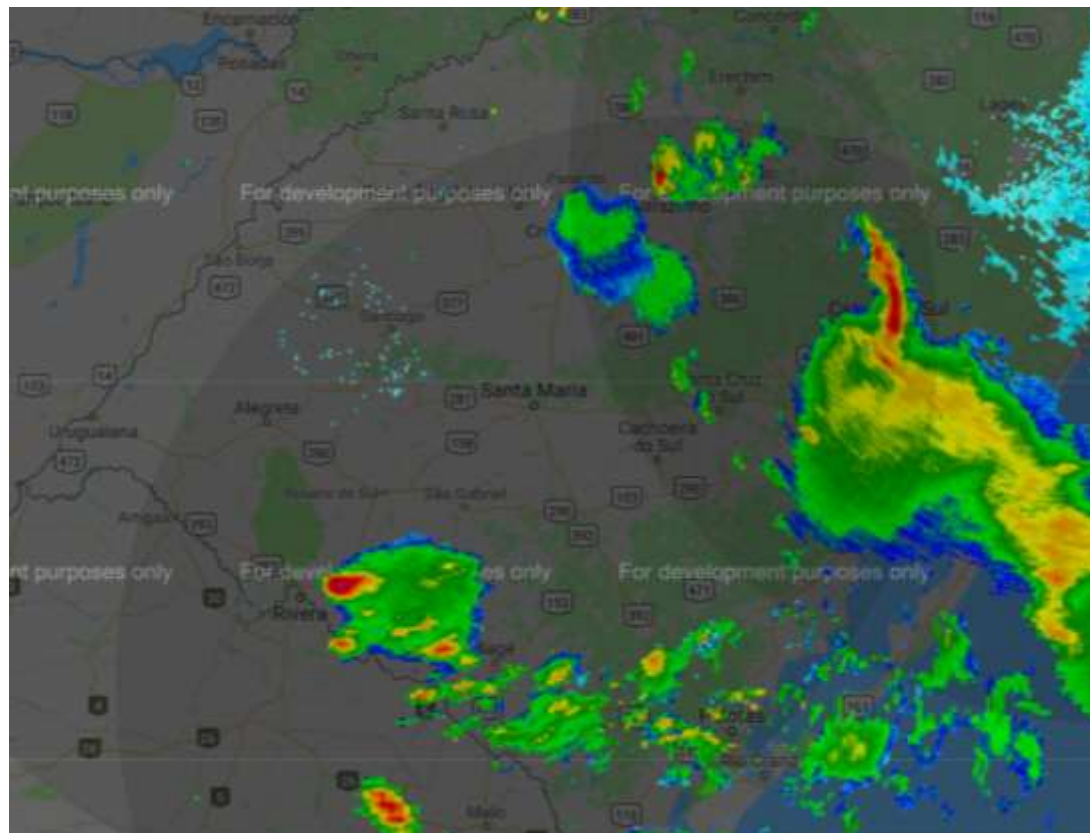
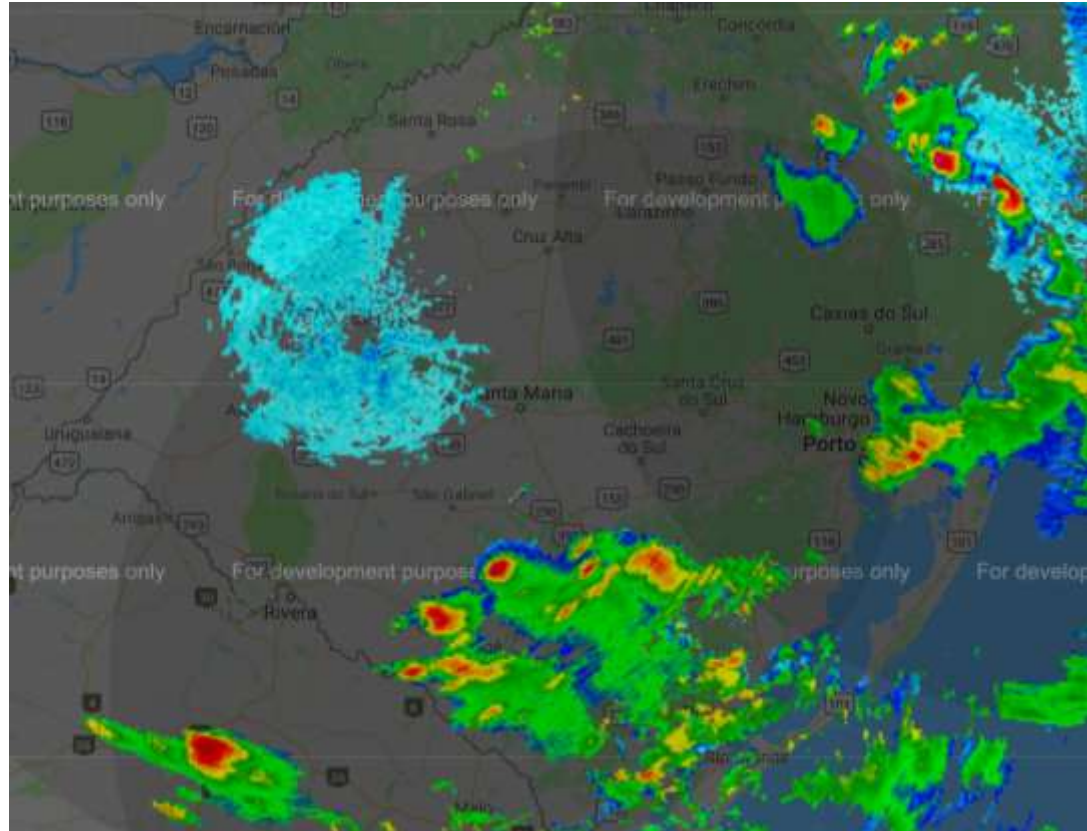


Figura 3 (continuação) – Imagens do radar de Santiago operado pela REDEMET, entre as 01h00 do dia 23 de setembro e as 19h00 do dia 24 de setembro de 2018.

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

© 2018 - Climatedempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

21h00 – 23 de setembro de 2018



23h00 – 23 de setembro de 2018

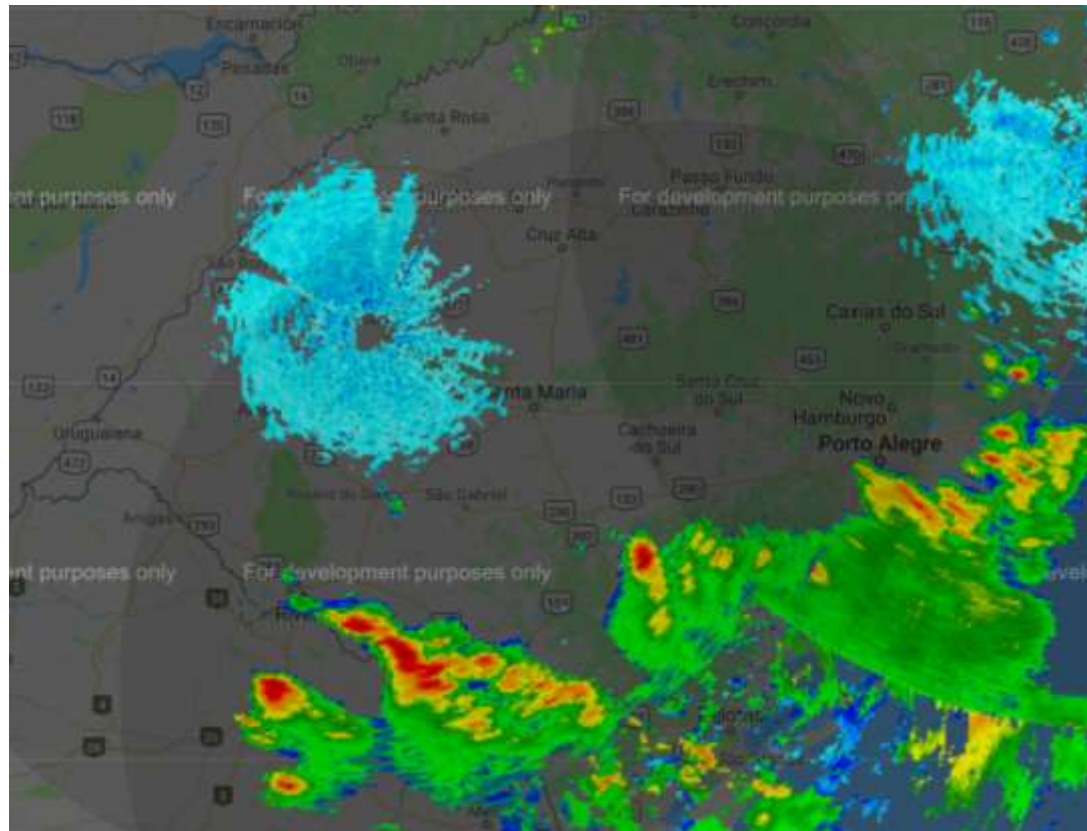
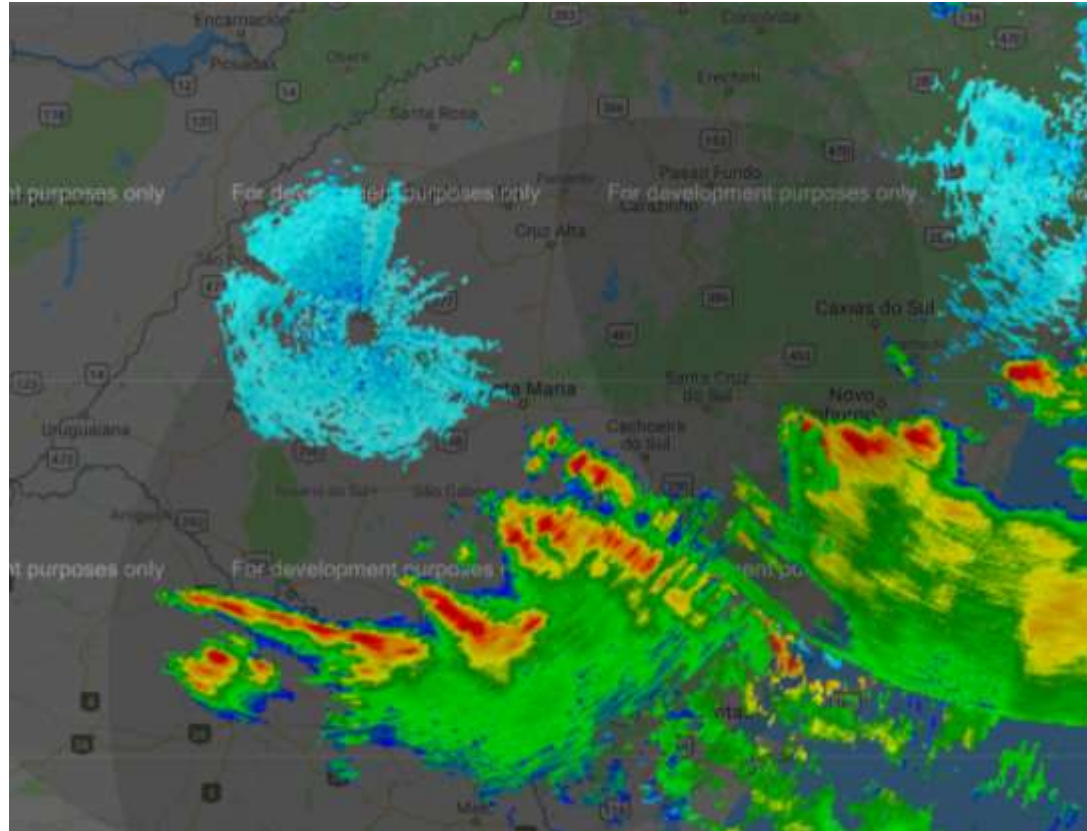


Figura 3 (continuação) – Imagens do radar de Santiago operado pela REDEMET, entre as 01h00 do dia 23 de setembro e as 19h00 do dia 24 de setembro de 2018.

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

© 2018 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

01h00 – 24 de setembro de 2018



03h00 – 24 de setembro de 2018

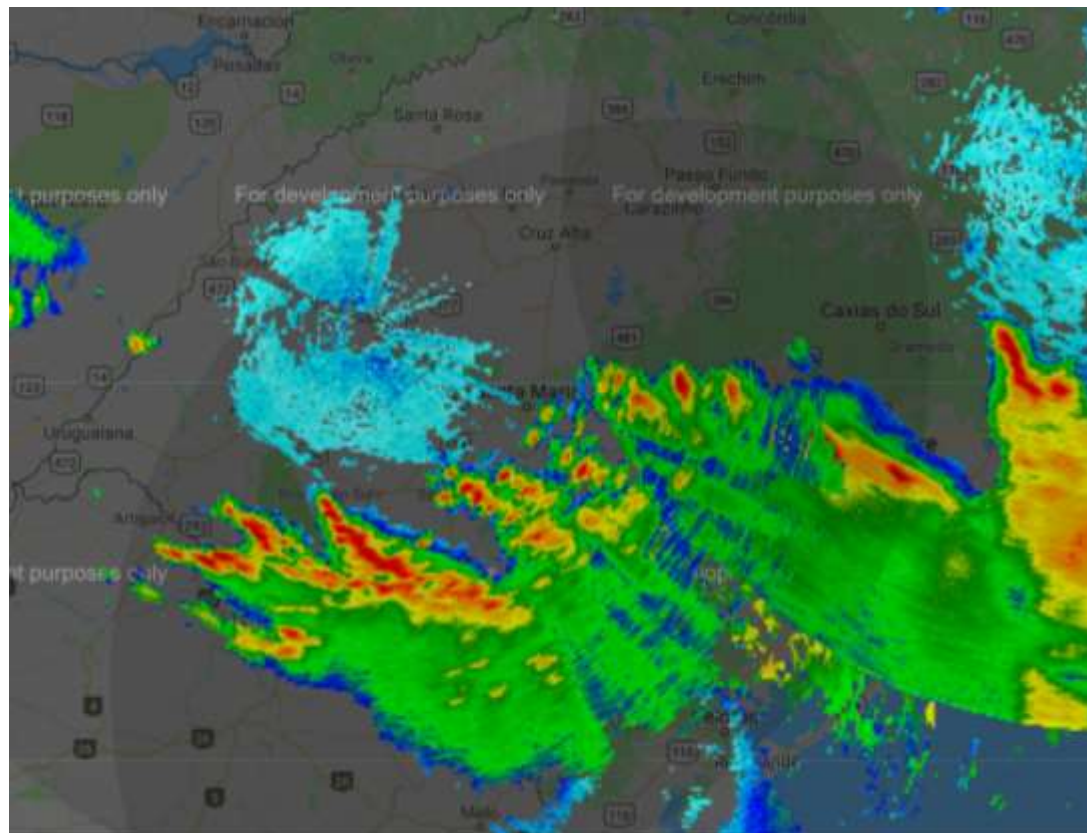
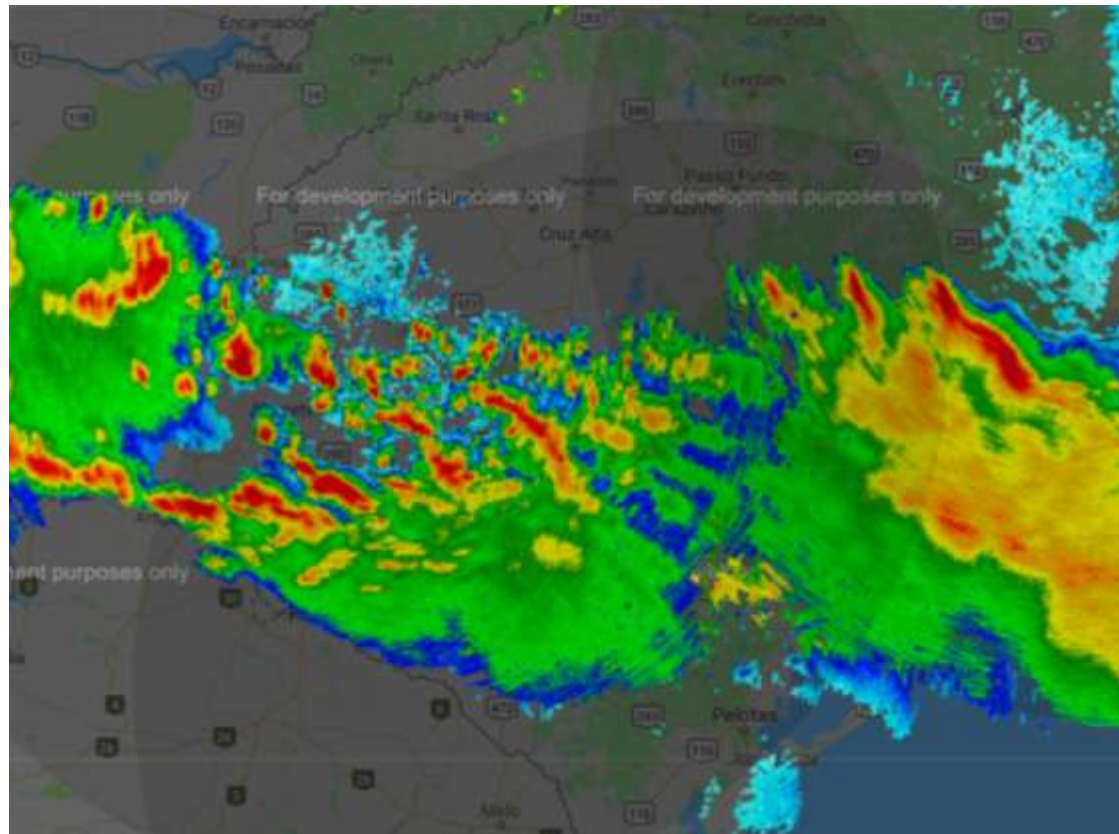


Figura 3 (continuação) – Imagens do radar de Santiago operado pela REDEMET, entre as 01h00 do dia 23 de setembro e as 19h00 do dia 24 de setembro de 2018.

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

© 2018 - Climatepo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

05h00 – 24 de setembro de 2018



07h00 – 24 de setembro de 2018

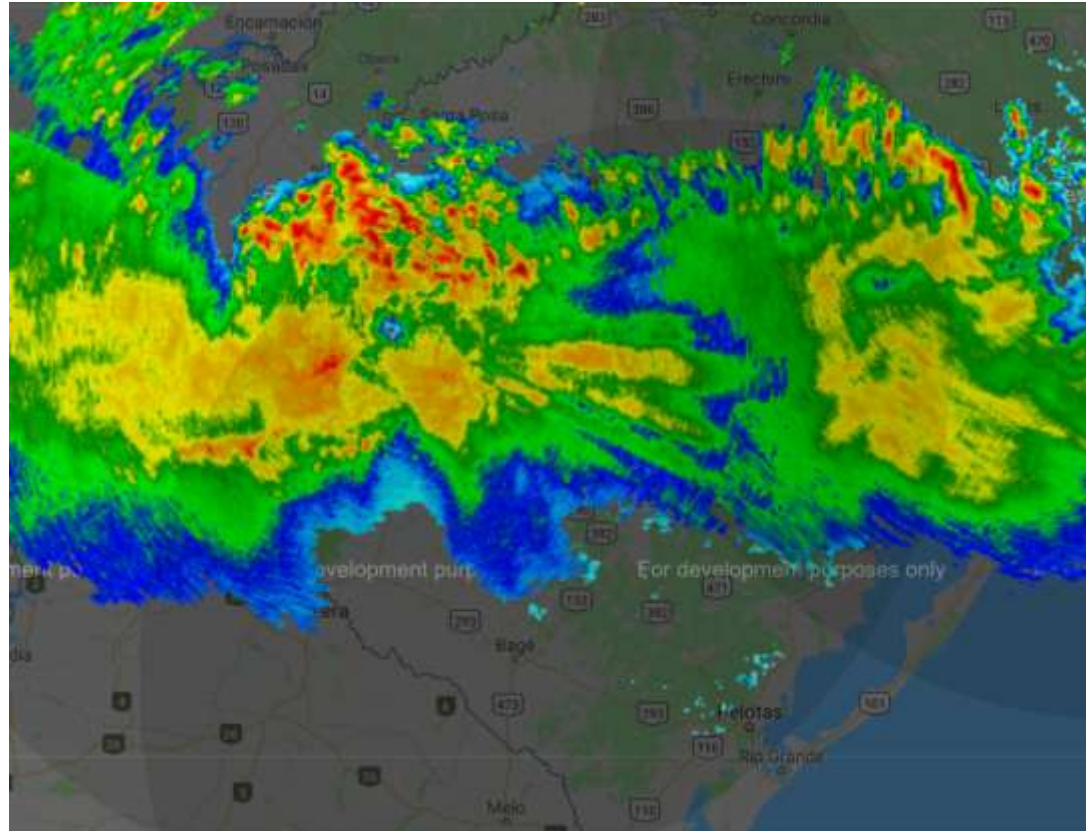


Figura 3 (continuação) – Imagens do radar de Santiago operado pela REDEMET, entre as 01h00 do dia 23 de setembro e as 19h00 do dia 24 de setembro de 2018.

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

© 2018 - Climatedpo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

09h00 – 24 de setembro de 2018



11h00 – 24 de setembro de 2018



Figura 3 (continuação) – Imagens do radar de Santiago operado pela REDEMET, entre as 01h00 do dia 23 de setembro e as 19h00 do dia 24 de setembro de 2018.

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

© 2018 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

13h00 – 24 de setembro de 2018



15h00 – 24 de setembro de 2018



Figura 3 (continuação) – Imagens do radar de Santiago operado pela REDEMET, entre as 01h00 do dia 23 de setembro e as 19h00 do dia 24 de setembro de 2018.

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

© 2018 - Climatedempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

17h00 – 24 de setembro de 2018



19h00 – 24 de setembro de 2018

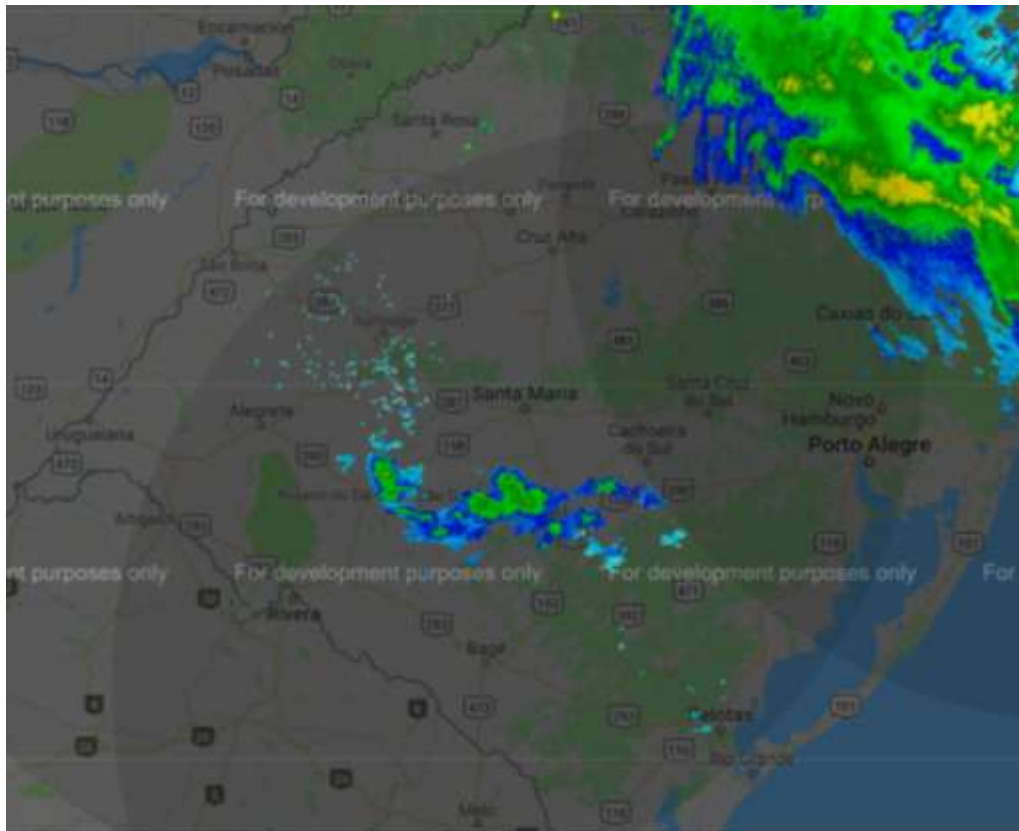


Figura 3 (continuação) – Imagens do radar de Santiago operado pela REDEMET, entre as 01h00 do dia 23 de setembro e as 19h00 do dia 24 de setembro de 2018.

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

© 2018 - Climatedpo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

No mapa a seguir é apresentado o acumulado de chuva entre as 09h do dia 22 de setembro e as 09h do dia 24 de setembro de 2018. Como é possível observar, áreas do centro e leste do Rio Grande do Sul registraram acumulados de chuva acima de 50 mm. A média climatológica para o mês de setembro nessas regiões varia entre 150 e 175 mm (Figura 5), logo é possível afirmar que em apenas dois dias o acumulado de chuva foi de aproximadamente 30% do normal para o mês.

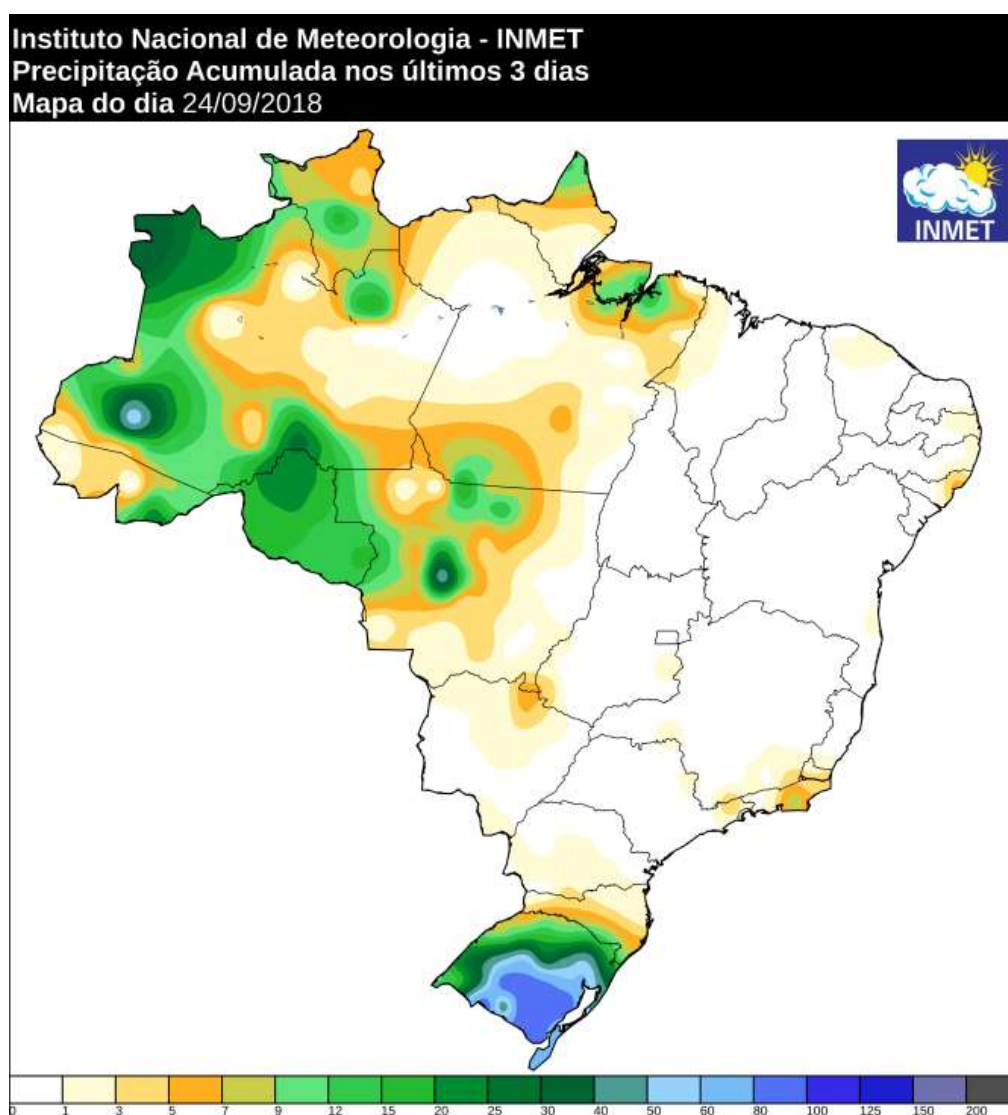


Figura 4 – Precipitação acumulada entre as 09h do dia 22 e as 09h do dia 24 de setembro de 2018. Fonte: INMET.

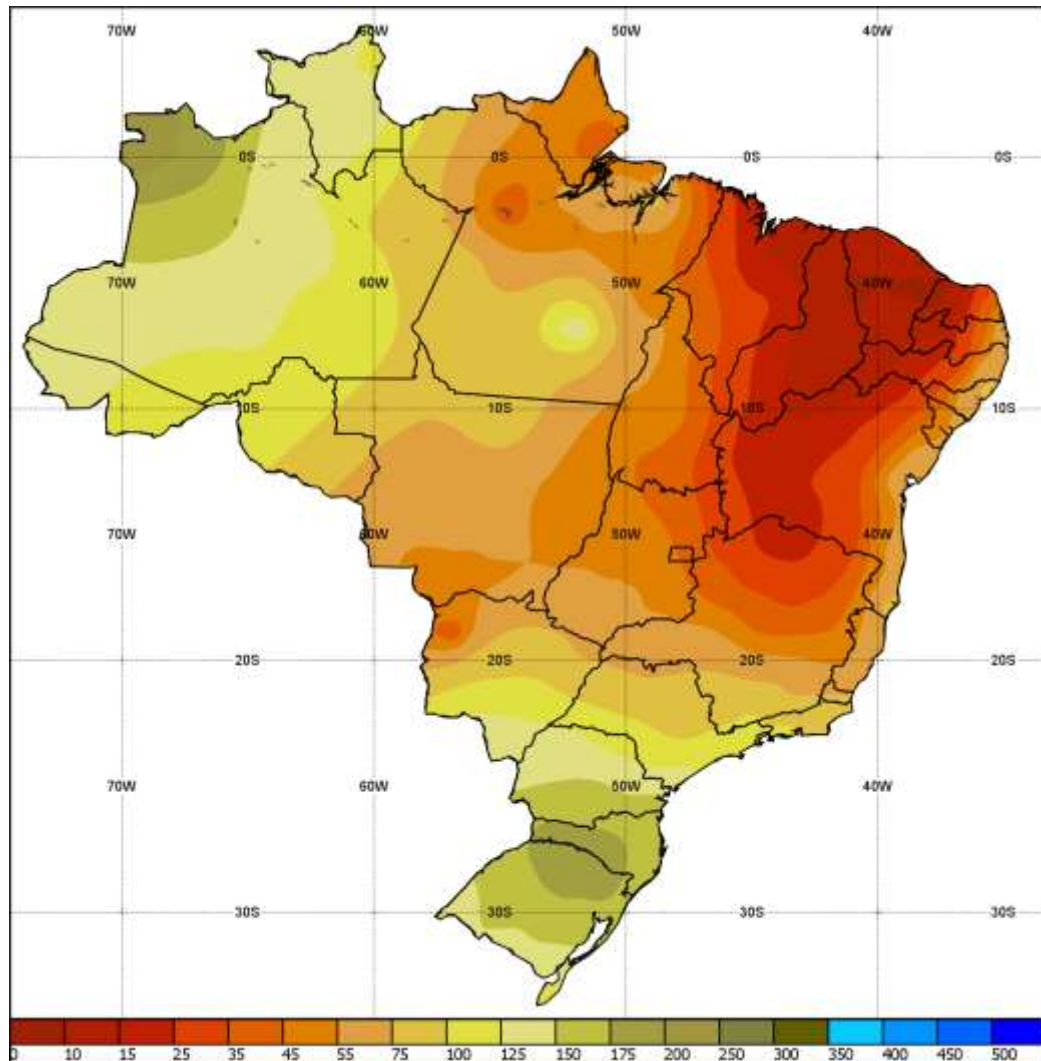


Figura 5 – Média climatológica para o mês de setembro de precipitação acumulada. (Fonte: INMET – 1981-2010).

Nas tabelas a seguir são apresentadas as rajadas de vento maiores ou iguais a 50 km/h registradas nas estações do INMET e METAR (*METeological Aerodrome Report* - Informe meteorológico regular de aeródromo) representativas das regiões sob concessão da RGE e RGE Sul. Segundo a escala Beaufort, ventos entre 50 e 61 km/h são classificados como vento forte, entre 62 e 74 km/h como muito forte e entre 75 e 88 km/h como ventania forte.

Tabela 1 – Rajadas de vento maiores ou iguais a 50 km/h registradas nas estações do **INMET** representativas da região sob concessão da RGE entre os dias 22 e 24 de setembro de 2018.

| Estação | Data e horário | Região | Rajada (km/h) |
|-----------------------------|--|---------------|----------------------|
| Bento Gonçalves | Entre 6h00 e 7h00 de 23/9/2018 | RGE | 57.6 |
| Bento Gonçalves | Entre 18h00 e 19h00 de 23/9/2018 | RGE | 57.6 |
| Bento Gonçalves | Entre 19h00 e 20h00 de 23/9/2018 | RGE | 58.3 |
| Bento Gonçalves | Entre 5h00 e 6h00 de 23/9/2018 | RGE | 70.9 |
| Bento Gonçalves | Entre 23h00 de 23/9/2018 e 0h00 de 24/9/2018 | RGE | 51.8 |
| Bento Gonçalves | Entre 0h00 e 1h00 de 24/9/2018 | RGE | 52.9 |
| Bento Gonçalves | Entre 17h00 e 18h00 de 24/9/2018 | RGE | 53.6 |
| Bento Gonçalves | Entre 6h00 e 7h00 de 24/9/2018 | RGE | 56.2 |
| Bento Gonçalves | Entre 4h00 e 5h00 de 24/9/2018 | RGE | 63.7 |
| Bento Gonçalves | Entre 5h00 e 6h00 de 24/9/2018 | RGE | 72.7 |
| Canela | Entre 18h00 e 19h00 de 24/9/2018 | RGE | 52.9 |
| Canela | Entre 2h00 e 3h00 de 24/9/2018 | RGE | 63.7 |
| Canela | Entre 4h00 e 5h00 de 24/9/2018 | RGE | 65.9 |
| Cruz Alta | Entre 7h00 e 8h00 de 23/9/2018 | RGE | 50 |
| Cruz Alta | Entre 13h00 e 14h00 de 23/9/2018 | RGE | 50 |
| Cruz Alta | Entre 10h00 e 11h00 de 23/9/2018 | RGE | 51.1 |
| Cruz Alta | Entre 12h00 e 13h00 de 23/9/2018 | RGE | 52.2 |
| Cruz Alta | Entre 14h00 e 15h00 de 23/9/2018 | RGE | 52.6 |
| Cruz Alta | Entre 18h00 e 19h00 de 23/9/2018 | RGE | 54.4 |
| Cruz Alta | Entre 11h00 e 12h00 de 23/9/2018 | RGE | 55.1 |
| Cruz Alta | Entre 17h00 e 18h00 de 23/9/2018 | RGE | 56.9 |
| Cruz Alta | Entre 8h00 e 9h00 de 23/9/2018 | RGE | 57.2 |
| Cruz Alta | Entre 9h00 e 10h00 de 23/9/2018 | RGE | 61.6 |
| Cruz Alta | Entre 17h00 e 18h00 de 24/9/2018 | RGE | 55.1 |
| Cruz Alta | Entre 6h00 e 7h00 de 24/9/2018 | RGE | 56.2 |
| Cruz Alta | Entre 16h00 e 17h00 de 24/9/2018 | RGE | 59.4 |
| Frederico Westphalen | Entre 13h00 e 14h00 de 24/9/2018 | RGE | 52.9 |
| Frederico Westphalen | Entre 11h00 e 12h00 de 24/9/2018 | RGE | 66.6 |
| Ibirubá | Entre 12h00 e 13h00 de 23/9/2018 | RGE | 53.3 |
| Ibirubá | Entre 18h00 e 19h00 de 23/9/2018 | RGE | 59.4 |
| Ibirubá | Entre 6h00 e 7h00 de 24/9/2018 | RGE | 52.2 |
| Ibirubá | Entre 17h00 e 18h00 de 24/9/2018 | RGE | 55.1 |
| Lagoa Vermelha | Entre 19h00 e 20h00 de 23/9/2018 | RGE | 51.5 |
| Lagoa Vermelha | Entre 7h00 e 8h00 de 23/9/2018 | RGE | 56.2 |
| Lagoa Vermelha | Entre 11h00 e 12h00 de 24/9/2018 | RGE | 50 |
| Lagoa Vermelha | Entre 10h00 e 11h00 de 24/9/2018 | RGE | 53.6 |
| Lagoa Vermelha | Entre 6h00 e 7h00 de 24/9/2018 | RGE | 55.1 |
| Lagoa Vermelha | Entre 9h00 e 10h00 de 24/9/2018 | RGE | 58.7 |
| Lagoa Vermelha | Entre 21h00 e 22h00 de 24/9/2018 | RGE | 63.7 |
| Lagoa Vermelha | Entre 7h00 e 8h00 de 24/9/2018 | RGE | 77.8 |
| Lagoa Vermelha | Entre 8h00 e 9h00 de 24/9/2018 | RGE | 77.8 |
| Passo Fundo | Entre 19h00 e 20h00 de 23/9/2018 | RGE | 50.4 |
| Passo Fundo | Entre 18h00 e 19h00 de 23/9/2018 | RGE | 50.8 |

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

© 2018 - Climatempo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

| Estação | Data e horário | Região | Rajada (km/h) |
|----------------------|---|---------------|----------------------|
| Passo Fundo | Entre 8h00 e 9h00 de 23/9/2018 | RGE | 55.4 |
| Passo Fundo | Entre 7h00 e 8h00 de 23/9/2018 | RGE | 65.2 |
| Passo Fundo | Entre 6h00 e 7h00 de 24/9/2018 | RGE | 54.7 |
| Passo Fundo | Entre 18h00 e 19h00 de 24/9/2018 | RGE | 61.2 |
| Passo Fundo | Entre 7h00 e 8h00 de 24/9/2018 | RGE | 62.3 |
| Santa Rosa | Entre 10h00 e 11h00 de 24/9/2018 | RGE | 59 |
| Santo Augusto | Entre 12h00 e 13h00 de 24/9/2018 | RGE | 50.8 |
| Santo Augusto | Entre 11h00 e 12h00 de 24/9/2018 | RGE | 52.2 |
| Santo Augusto | Entre 10h00 e 11h00 de 24/9/2018 | RGE | 63 |
| Soledade | Entre 14h00 e 15h00 de 23/9/2018 | RGE | 50 |
| Soledade | Entre 16h00 e 17h00 de 23/9/2018 | RGE | 50 |
| Soledade | Entre 10h00 e 11h00 de 23/9/2018 | RGE | 51.1 |
| Soledade | Entre 13h00 e 14h00 de 23/9/2018 | RGE | 52.2 |
| Soledade | Entre 15h00 e 16h00 de 23/9/2018 | RGE | 52.9 |
| Soledade | Entre 19h00 e 20h00 de 23/9/2018 | RGE | 53.3 |
| Soledade | Entre 9h00 e 10h00 de 23/9/2018 | RGE | 54 |
| Soledade | Entre 8h00 e 9h00 de 23/9/2018 | RGE | 54.7 |
| Soledade | Entre 7h00 e 8h00 de 23/9/2018 | RGE | 57.6 |
| Soledade | Entre 18h00 e 19h00 de 23/9/2018 | RGE | 60.1 |
| Soledade | Entre 11h00 e 12h00 de 23/9/2018 | RGE | 60.8 |
| Soledade | Entre 12h00 e 13h00 de 23/9/2018 | RGE | 60.8 |
| Soledade | Entre 5h00 e 6h00 de 23/9/2018 | RGE | 65.2 |
| Soledade | Entre 17h00 e 18h00 de 23/9/2018 | RGE | 71.3 |
| Soledade | Entre 6h00 e 7h00 de 23/9/2018 | RGE | 77.4 |
| Soledade | Entre 22h00 e 23h00 de 23/9/2018 | RGE | 57.6 |
| Soledade | Entre 23h00 de 23/09/2018 e 0h00 de 24/9/2018 | RGE | 57.6 |
| Soledade | Entre 5h00 e 6h00 de 24/9/2018 | RGE | 62.3 |
| Soledade | Entre 16h00 e 17h00 de 24/9/2018 | RGE | 62.3 |
| Soledade | Entre 6h00 e 7h00 de 24/9/2018 | RGE | 63 |
| Soledade | Entre 4h00 e 5h00 de 24/9/2018 | RGE | 63.7 |
| Soledade | Entre 3h00 e 4h00 de 24/9/2018 | RGE | 68.8 |
| Soledade | Entre 7h00 e 8h00 de 24/9/2018 | RGE | 72 |
| Soledade | Entre 17h00 e 18h00 de 24/9/2018 | RGE | 72.7 |
| Vacaria | Entre 19h00 e 20h00 de 23/9/2018 | RGE | 51.8 |

Tabela 2 – Rajadas de vento maiores ou iguais a 50 km/h registradas nas estações do **INMET** representativas da região sob concessão da RGE Sul entre os dias 22 e 24 de setembro de 2018.

| Estação | Data e horário | Região | Rajada (km/h) |
|-----------------|----------------------------------|---------------|----------------------|
| Alegrete | Entre 10h00 e 11h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 54 |
| Alegrete | Entre 7h00 e 8h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 55.8 |
| Alegrete | Entre 8h00 e 9h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 55.8 |
| Alegrete | Entre 13h00 e 14h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 56.9 |
| Alegrete | Entre 9h00 e 10h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 57.2 |
| Alegrete | Entre 16h00 e 17h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 60.8 |
| Alegrete | Entre 17h00 e 18h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 61.2 |

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

| Estação | Data e horário | Região | Rajada (km/h) |
|------------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|
| Alegrete | Entre 15h00 e 16h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 62.3 |
| Alegrete | Entre 11h00 e 12h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 65.5 |
| Alegrete | Entre 14h00 e 15h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 67 |
| Alegrete | Entre 12h00 e 13h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 73.8 |
| Alegrete | Entre 7h00 e 8h00 de 24/9/2018 | RGE Sul | 54.7 |
| Caçapava do Sul | Entre 4h00 e 5h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 54.7 |
| Caçapava do Sul | Entre 16h00 e 17h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 63.4 |
| Caçapava do Sul | Entre 15h00 e 16h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 64.1 |
| Caçapava do Sul | Entre 12h00 e 13h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 66.2 |
| Caçapava do Sul | Entre 13h00 e 14h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 66.2 |
| Caçapava do Sul | Entre 3h00 e 4h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 72.4 |
| Caçapava do Sul | Entre 1h00 e 2h00 de 24/9/2018 | RGE Sul | 51.8 |
| Caçapava do Sul | Entre 0h00 e 1h00 de 24/9/2018 | RGE Sul | 55.4 |
| Campo Bom | Entre 4h00 e 5h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 59.8 |
| Campo Bom | Entre 5h00 e 6h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 59.8 |
| Porto Alegre | Entre 23h00 e 0h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 55.1 |
| Quaraí | Entre 8h00 e 9h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 50.4 |
| Quaraí | Entre 17h00 e 18h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 51.5 |
| Quaraí | Entre 12h00 e 13h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 54.4 |
| Quaraí | Entre 13h00 e 14h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 55.4 |
| Quaraí | Entre 10h00 e 11h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 56.2 |
| Quaraí | Entre 9h00 e 10h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 60.1 |
| Quaraí | Entre 11h00 e 12h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 60.8 |
| Quaraí | Entre 14h00 e 15h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 61.6 |
| Quaraí | Entre 16h00 e 17h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 65.2 |
| Quaraí | Entre 15h00 e 16h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 65.5 |
| Quaraí | Entre 7h00 e 8h00 de 24/9/2018 | RGE Sul | 53.3 |
| São Gabriel | Entre 11h00 e 12h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 54 |
| São Gabriel | Entre 16h00 e 17h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 54 |
| São Gabriel | Entre 15h00 e 16h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 55.1 |
| São Gabriel | Entre 2h00 e 3h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 55.8 |
| São Gabriel | Entre 3h00 e 4h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 66.2 |
| Teutônia | Entre 19h00 e 20h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 54.4 |
| Teutônia | Entre 13h00 e 14h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 58.7 |
| Teutônia | Entre 4h00 e 5h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 59.4 |
| Teutônia | Entre 5h00 e 6h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 59.4 |
| Teutônia | Entre 4h00 e 5h00 de 24/9/2018 | RGE Sul | 50 |
| Teutônia | Entre 3h00 e 4h00 de 24/9/2018 | RGE Sul | 55.8 |
| Uruguaiana | Entre 9h00 e 10h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 51.1 |
| Uruguaiana | Entre 10h00 e 11h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 58 |
| Uruguaiana | Entre 16h00 e 17h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 58 |
| Uruguaiana | Entre 17h00 e 18h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 58 |
| Uruguaiana | Entre 13h00 e 14h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 58.3 |
| Uruguaiana | Entre 11h00 e 12h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 60.1 |
| Uruguaiana | Entre 12h00 e 13h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 60.1 |

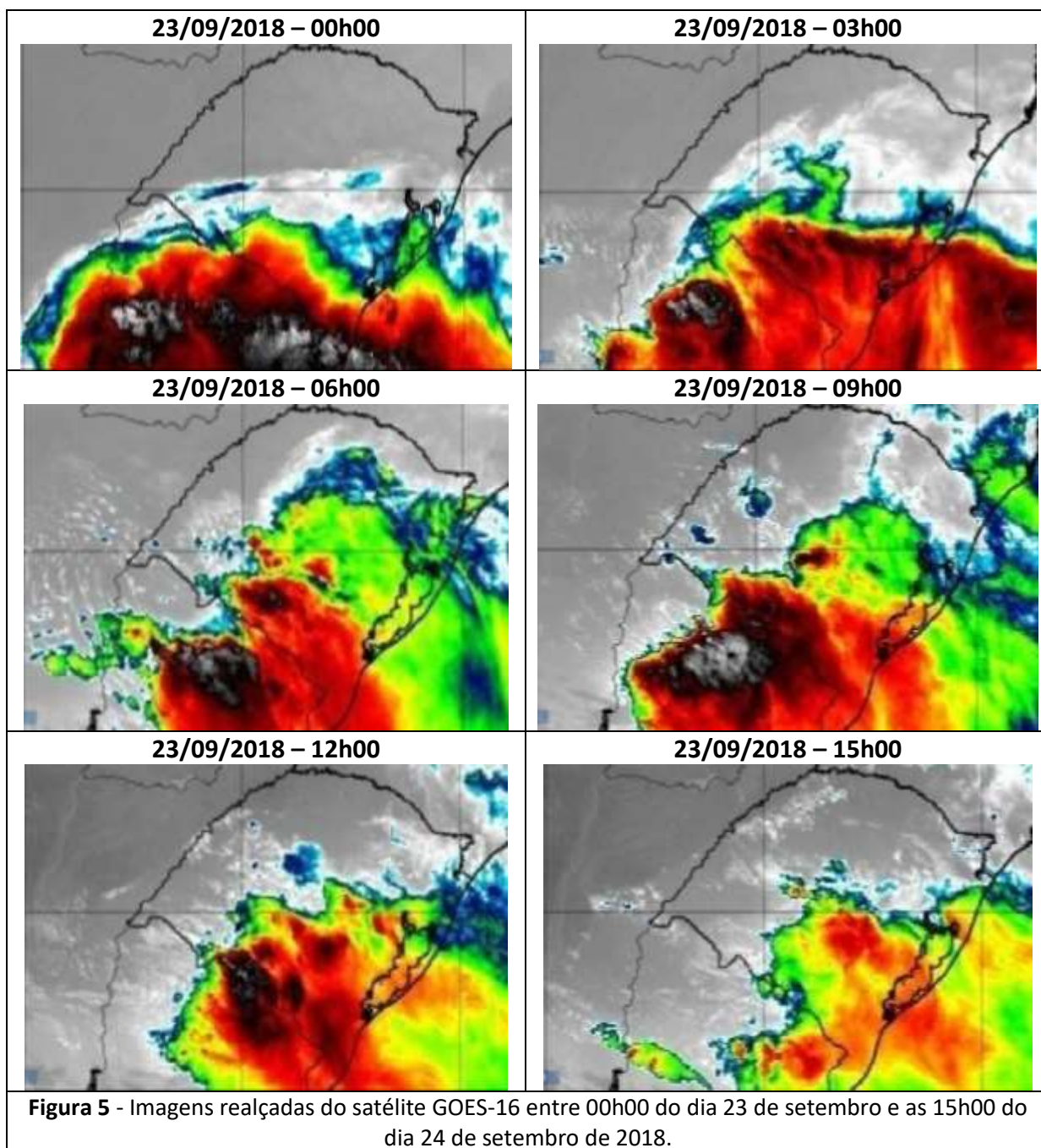
| Estação | Data e horário | Região | Rajada (km/h) |
|------------|----------------------------------|---------|---------------|
| Uruguaiana | Entre 14h00 e 15h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 67 |
| Uruguaiana | Entre 15h00 e 16h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 67 |
| Uruguaiana | Entre 14h00 e 15h00 de 24/9/2018 | RGE Sul | 50 |
| Uruguaiana | Entre 15h00 e 16h00 de 24/9/2018 | RGE Sul | 50 |
| Uruguaiana | Entre 10h00 e 11h00 de 24/9/2018 | RGE Sul | 53.3 |

Tabela 3– Rajadas de vento maiores ou iguais a 50 km/h registradas por estações de aeroportos representativas da região sob concessão da RGE-Sul entre os dias 22 e 24 de setembro de 2018.

| Estação | Data e horário | Região | Rajada (km/h) |
|--------------|--------------------|---------|---------------|
| Porto Alegre | 04h09 de 23/9/2018 | RGE Sul | 81.4 |
| Porto Alegre | 04h35 de 23/9/2018 | RGE Sul | 62.9 |
| Porto Alegre | 05h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 66.6 |
| Santa Maria | 08h40 de 23/9/2018 | RGE Sul | 55.5 |
| Santa Maria | 09h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 55.5 |
| Santa Maria | 15h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 64.8 |
| Uruguaiana | 16h38 de 23/9/2018 | RGE Sul | 66.6 |
| Uruguaiana | 17h00 de 23/9/2018 | RGE Sul | 61.1 |

2. Abrangência do Evento

A passagem de uma frente fria e a presença de um sistema de baixa pressão sobre o interior do continente favoreceu a formação de áreas de instabilidade responsáveis por chuva forte, rajadas de vento e raios sobre as áreas de concessão da RGE e da RGE Sul.



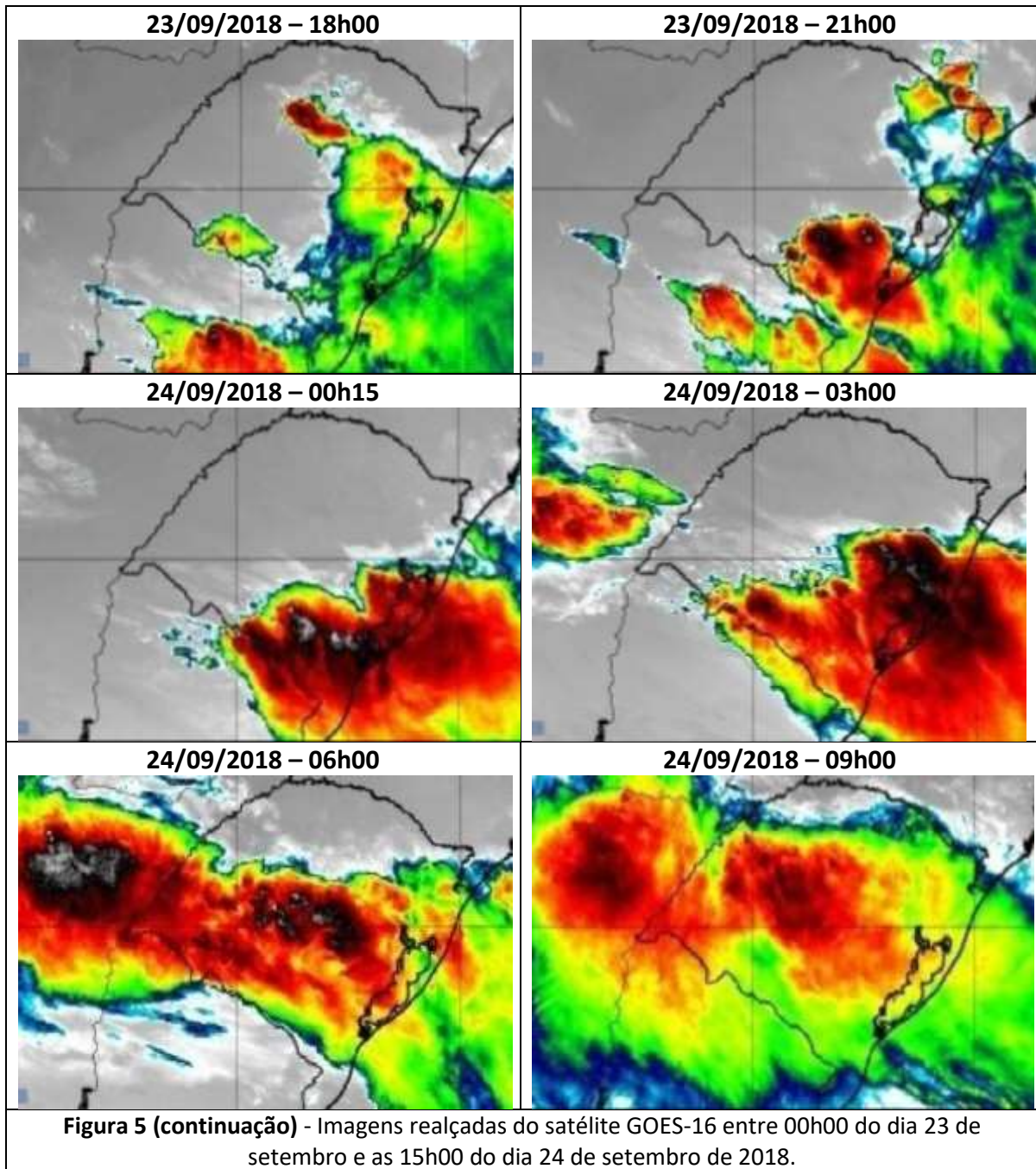
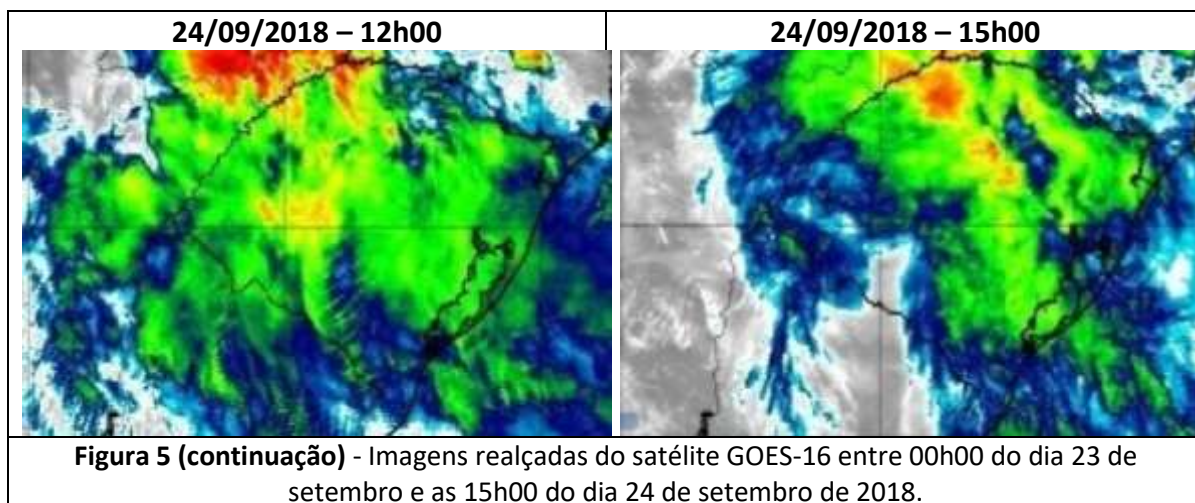


Figura 5 (continuação) - Imagens realçadas do satélite GOES-16 entre 00h00 do dia 23 de setembro e as 15h00 do dia 24 de setembro de 2018.



3. Classificação COBRADE

O COBRADE (Classificação e Codificação Brasileira de Desastres) foi criado com o intuito de adequar a classificação brasileira à classificação utilizada pela ONU na classificação de desastres e nivelar o país aos demais organismos de gestão de desastres do mundo.

Baseados nos dados analisados nos itens anteriores, podemos classificar o evento como Zona de Convergência (Código COBRADE 1.3.1.2.0), pois houve registro de vento forte, chuva e descargas atmosféricas (raios) sob as regiões de concessão da RGE e da RGE Sul.

4. Resumo do Evento

A presença de um sistema de baixa pressão sobre o continente e a passagem de uma frente fria pela costa favoreceram a formação de áreas de instabilidade sobre o Rio Grande do Sul entre a noite do dia 22 e a noite do dia 24 de setembro de 2018.

Na área de concessão da RGE foram registrados 878 raios nuvem-solo entre as 22h00 do dia 22 de setembro e 16h00 do dia 24 de setembro de 2018. Segundo dados do INMET, as rajadas de vento chegaram a 77,8 km/h no município de Lagoa Vermelha entre 07h00 e 09h00 do dia 24 de setembro. Na área da RGE Sul foram registrados 9261 raios nuvem-solo entre as 17h40 do dia 22 de setembro e as 18h00 do dia 24 de setembro.

A partir da análise das imagens compostas disponibilizadas pelo REDEMET é possível acompanhar que os núcleos mais intensos de chuva atuaram sobre o Rio Grande do Sul entre a madrugada do dia 23 e o fim da tarde do dia 24 de agosto.

Tabela 3 – Resumo do Evento - RGE

| | |
|-------------------------------------|---|
| Número/Código do Evento | |
| Número / Código do Relatório | |
| Descrição | Região ligada à tempestade causada por uma zona de baixa pressão atmosférica, provocando forte deslocamento de massas de ar, vendavais, chuvas intensa e possível queda de granizo. |
| Código COBRADE | 1.3.1.2.0 – Zona de Convergência |
| Hora início do evento | 22h00 do dia 22 de setembro de 2018 |
| Hora de fim do evento | 18h00 do dia 24 de setembro de 2018 |
| Abrangência | Todas as regiões de concessão da RGE. |

Tabela 4 – Resumo do Evento – RGE Sul

| | |
|-------------------------------------|---|
| Número/Código do Evento | |
| Número / Código do Relatório | |
| Descrição | Região ligada à tempestade causada por uma zona de baixa pressão atmosférica, provocando forte deslocamento de massas de ar, vendavais, chuvas intensa e possível queda de granizo. |
| Código COBRADE | 1.3.1.2.0 – Zona de Convergência |
| Hora início do evento | 17h40 do dia 22 de setembro de 2018 |
| Hora de fim do evento | 18h00 do dia 24 de setembro de 2018 |
| Abrangência | Todas as regiões de concessão da RGE Sul. |

5. Referências

- *Glossary of Meteorology* – American Meteorological Society. Acessado em 12 de Agosto de 2015. Disponível em http://glossary.ametsoc.org/wiki/Main_Page
- Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) - <http://www.inmet.gov.br>
- Rede de Meteorologia do Comando da Aeronáutica - www.redemet.aer.mil.br

Anexos

A.1 Carta Sinótica

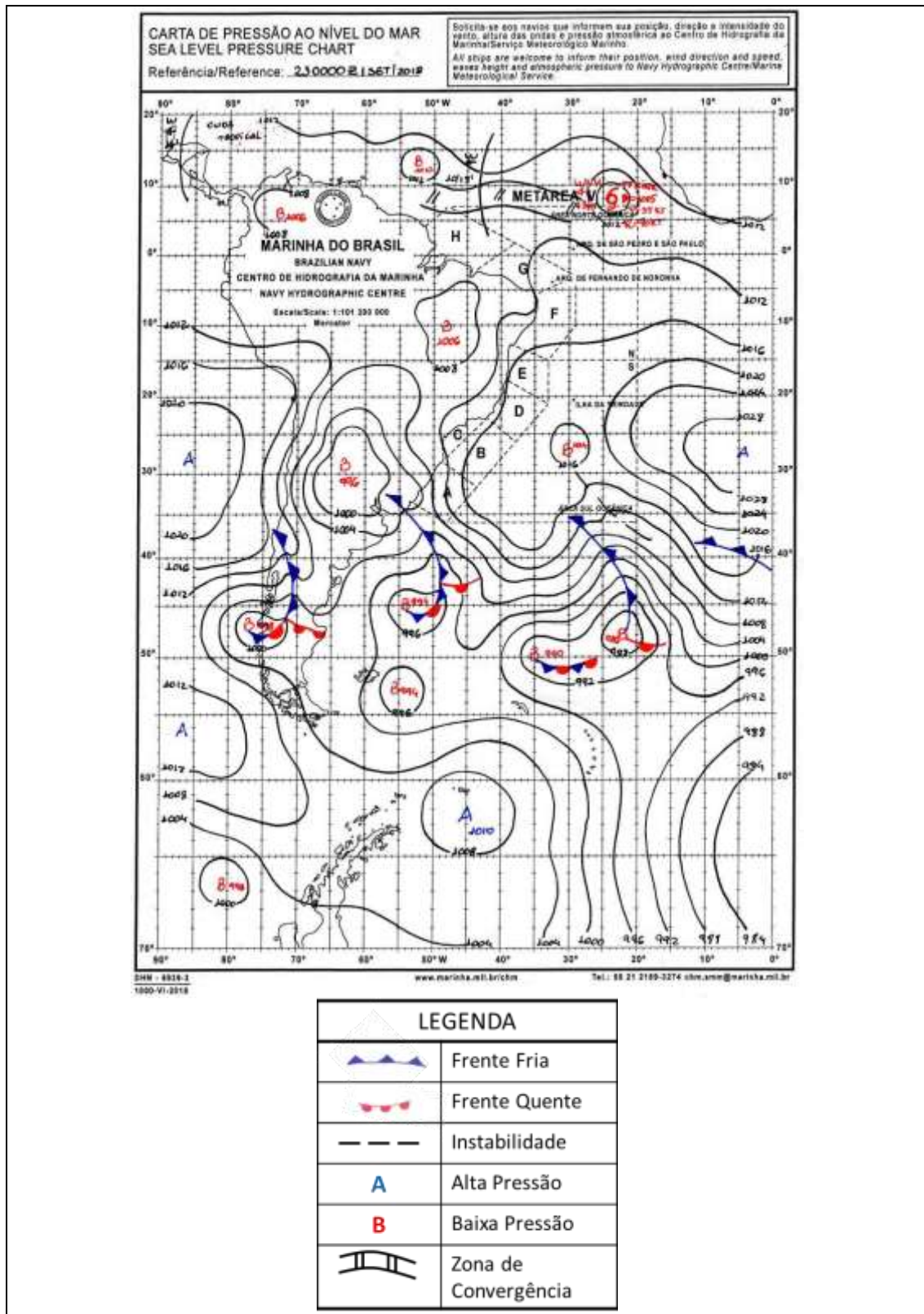


Figura A1 – Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 0000Z do dia 23 de setembro de 2018 (21h00 do dia 22 de setembro de 2018, hora local).

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

© 2018 - Climatepo Meteorologia. Todos os direitos reservados.

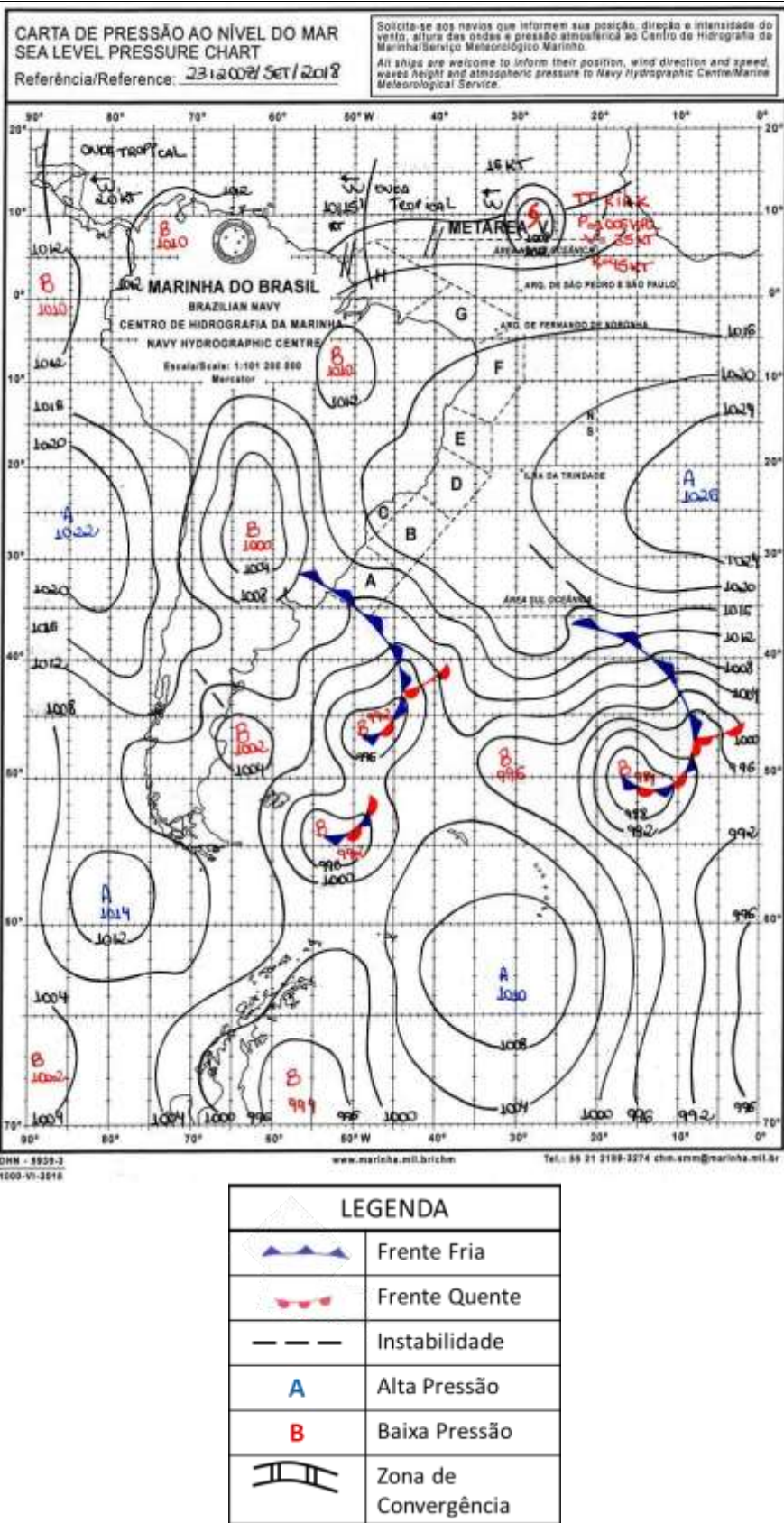
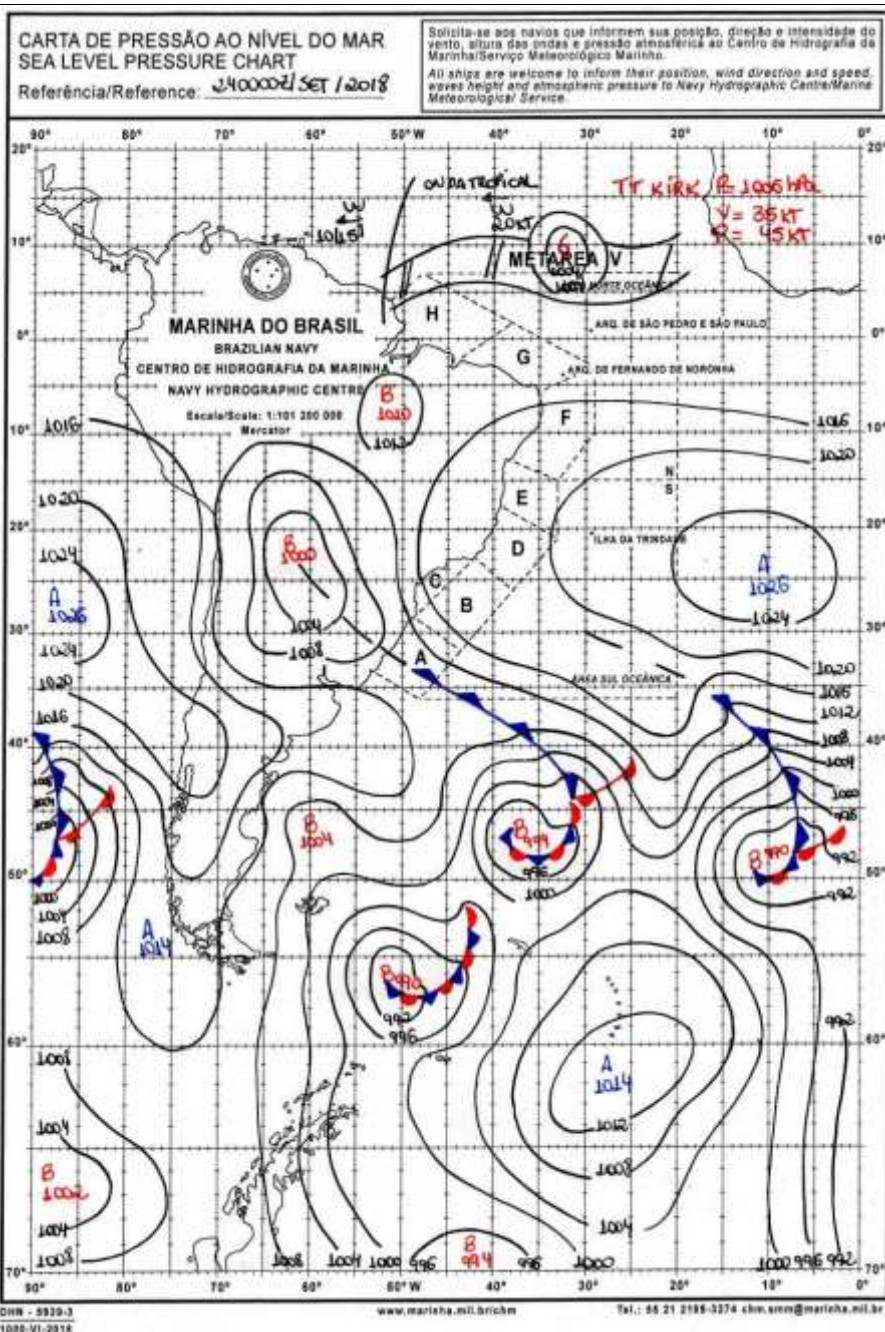
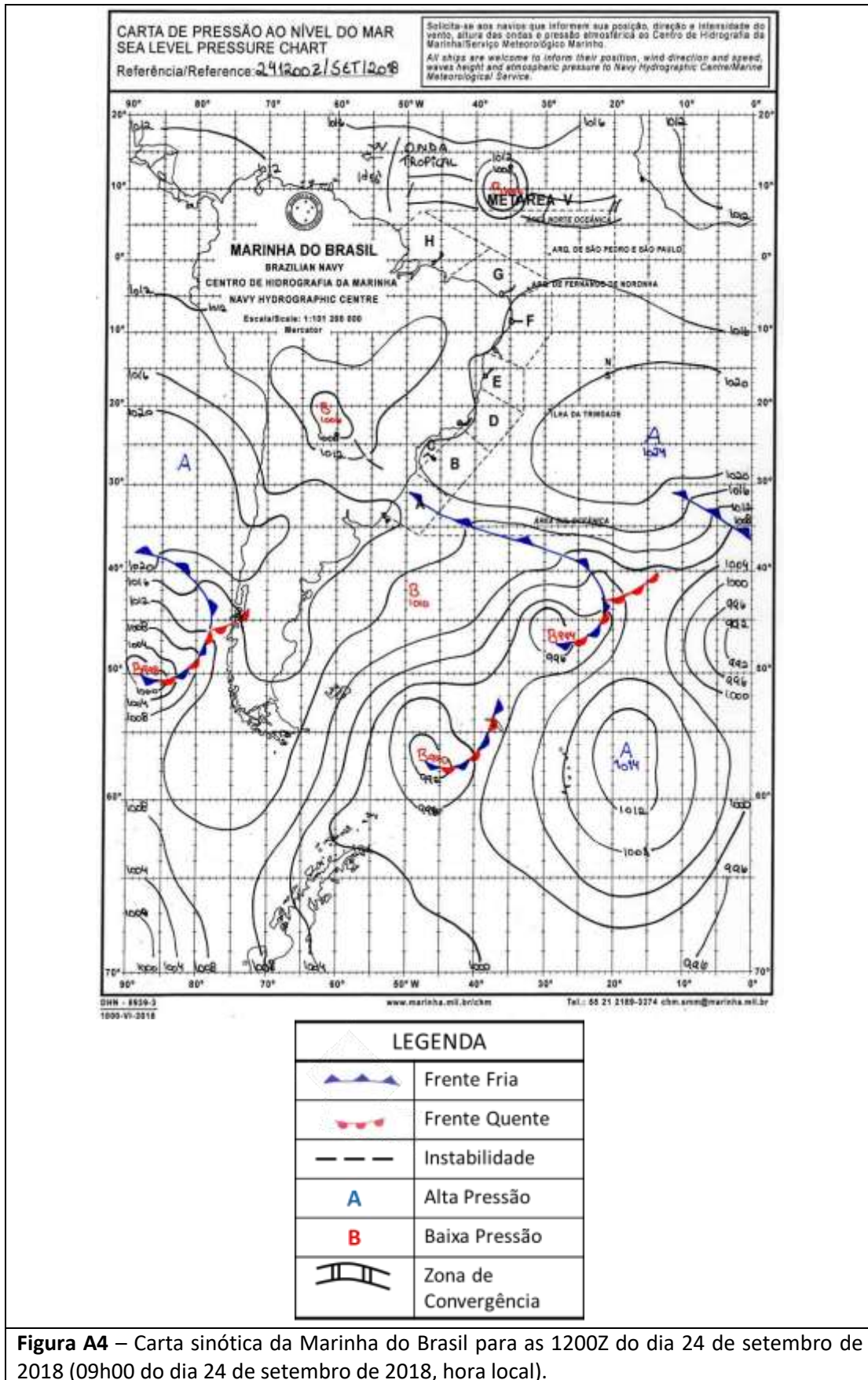


Figura A2 – Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 1200Z do dia 23 de setembro de 2018 (09h00 do dia 23 de setembro de 2018, hora local).



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

Figura A3 – Carta sinótica da Marinha do Brasil para as 0000Z do dia 24 de setembro de 2018 (21h00 do dia 23 de setembro de 2018, hora local).



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

A.2 Notícias associadas

Defesa Civil contabiliza estragos e pelo menos 15 municípios têm problemas pelo temporal - <https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2018/09/defesa-civil-contabiliza-estragos-e-pelo-menos-dez-municipios-tem-problemas-pelo-temporal-cimg9hf8p05or01pxirt31j2h.html>

Com ginásio destelhado em Soledade, RS tem alerta de chuva forte e vento de até 100 km/h nesta segunda - <https://gauchazh.clicrbs.com.br/ambiente/noticia/2018/09/com-ginasio-destelhado-em-soledade-rs-tem-alerta-de-chuva-forte-e-vento-de-ate-100-km-h-nesta-segunda-cimg59ei005jr01mnkbharu3j.html>



Ginásio foi destelhado no interior do município de Soledade
Nayan Franco / Tua Rádio Cristal de Soledade

Clima - 24/09/2018 - Dia marcado por temporais no RS teve chuva forte em Crissiumal - <http://guiacrissiumal.com.br/noticias/24-09-2018-Dia-marcado-por-temporais-no-RS-teve-chuva-forte-em-Crissiumal>

Vento e chuva causam estragos em oito cidades do RS - <https://www.correiodopovo.com.br/Noticias/Geral/2018/9/662092/Vento-e-chuva-causam-estragos-em-oito-cidades-do-RS>

Chuva forte e granizo assustam moradores em cidade no Noroeste do RS -

<http://trespassosnews.com.br/mais-lidas/item/37907-chuva-forte-e-granizo-assustam-moradores-em-cidade-no-noroeste-do-rs>

Chuvas sobem nível do Jacuí e suspendem serviço de balsas em Cachoeira do Sul -

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2018/09/chuvas-sobem-nivel-do-jacui-e-suspendem-servico-de-balsas-em-cachoeira-do-sul-cjmhp1ki305v501mnpyzodxu.html>

Mais de 26 mil pontos ainda seguem sem luz no Estado -

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2018/09/mais-de-26-mil-pontos-ainda-seguem-sem-luz-no-estado-cjhmhmxvi505yz01pxttb23zjd.html>

Aumenta para 21 o número de municípios com transtornos por causa do temporal no RS

- <https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2018/09/aumenta-para-21-o-numero-de-municipios-com-transtornos-por-causa-do-temporal-no-rs-cjmgwih8m05wx01pxdsaiy7wz.html>

Posto de saúde de Canoas é fechado após destelhamento durante temporal

- <https://gauchazh.clicrbs.com.br/porto-alegre/noticia/2018/09/posto-de-saude-de-canoas-e-fechado-apos-destelhamento-durante-temporal-cjmgnuaho05ps01mntw3u8gvf.html>

Bianca Lobo Silva

Meteorologista

CREA 5063840461