

Regional: Sul, Centro Sul, Litoral Sul e Metropolitana

Data: 02 e 03/01/2019

i. Código único do relatório

(REL ano-número sequencial)

REL 2019-001

ii. Informações sobre o Decreto

(Número de identificação do documento, órgão emissor)

Não foi emitido decreto

iii. Descrição detalhada do evento

(Detalhes da situação de emergência – Incluir tela de mapa geométrico com diagrama unifilar da área atingida)

Situação de emergência decorrente de atuação de áreas de instabilidade sobre o Rio Grande do Sul associadas à presença de uma frente fria sobre o Uruguai que provocou chuvas localizadas de forte intensidade, descargas atmosféricas e rajadas de ventos moderados a fortes sobre parte do sul e do leste gaúcho.

iii.a) Mapas geométricos com diagramas unifilares das poligonais dos conjuntos das áreas atingidas pelas ocorrências emergenciais.

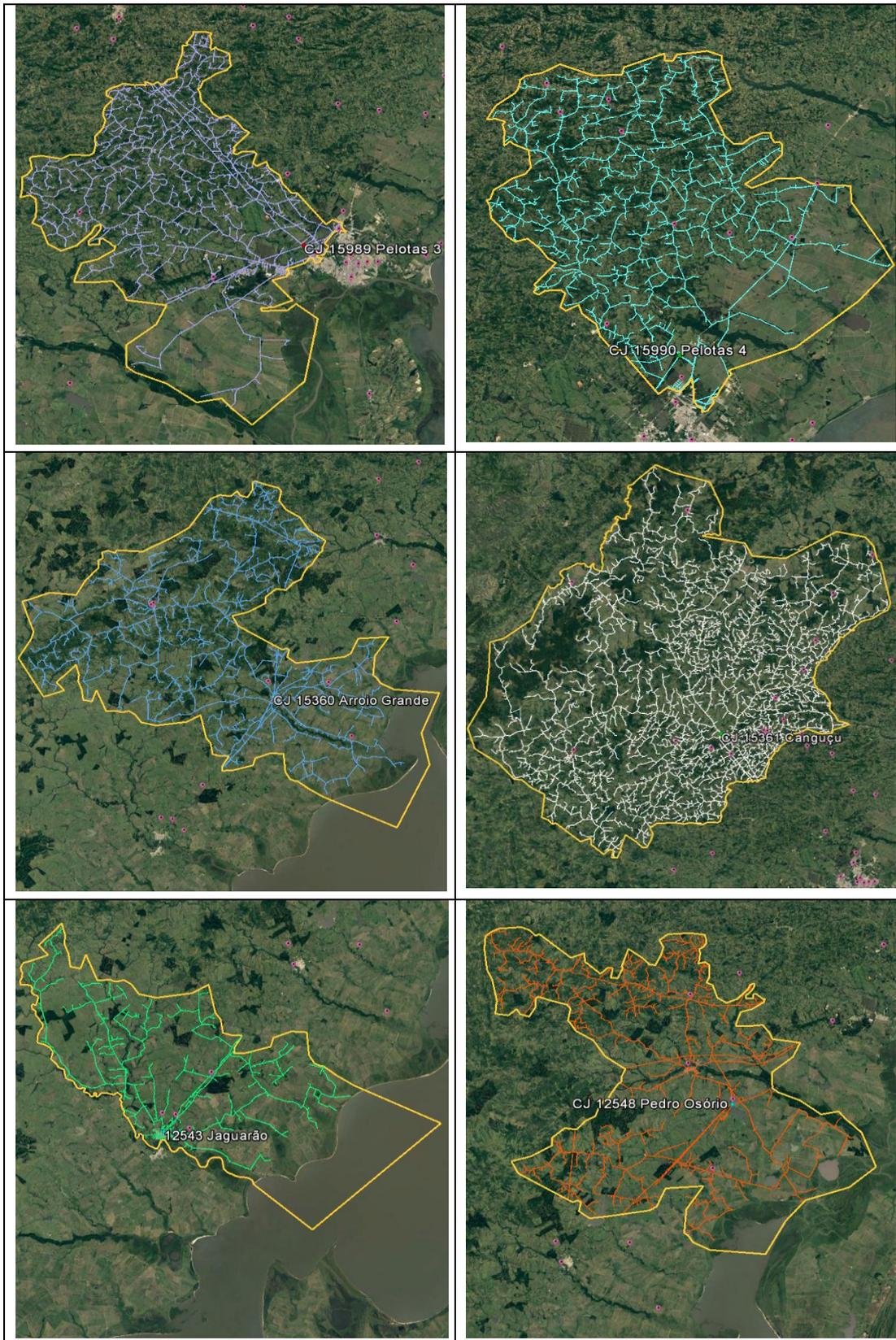
- O símbolo  representa subestação do sistema de transmissão em alta tensão de 230 kV
- O símbolo  representa subestação do sistema de distribuição em alta tensão de 138 kV
- O símbolo  representa subestação do sistema de distribuição em alta tensão de 69 kV
- As ocorrências são sinalizadas pelo símbolo  nos locais onde ocorreram as interrupções

Diagramas unifilares dos conjuntos da Gerência Regional Sul

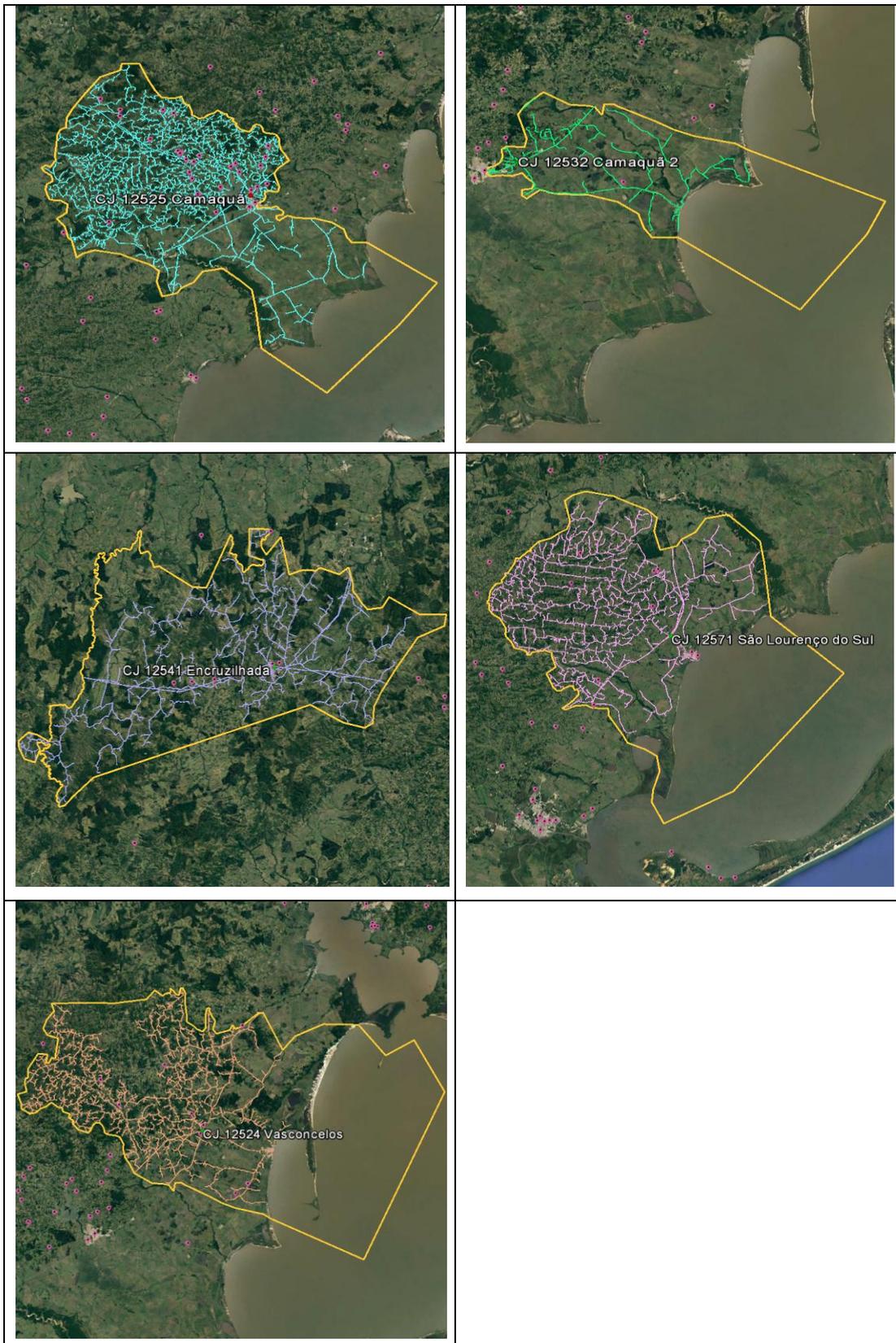


RELATÓRIO DE EVENTO QUE TENHA GERADO INTERRUPÇÃO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

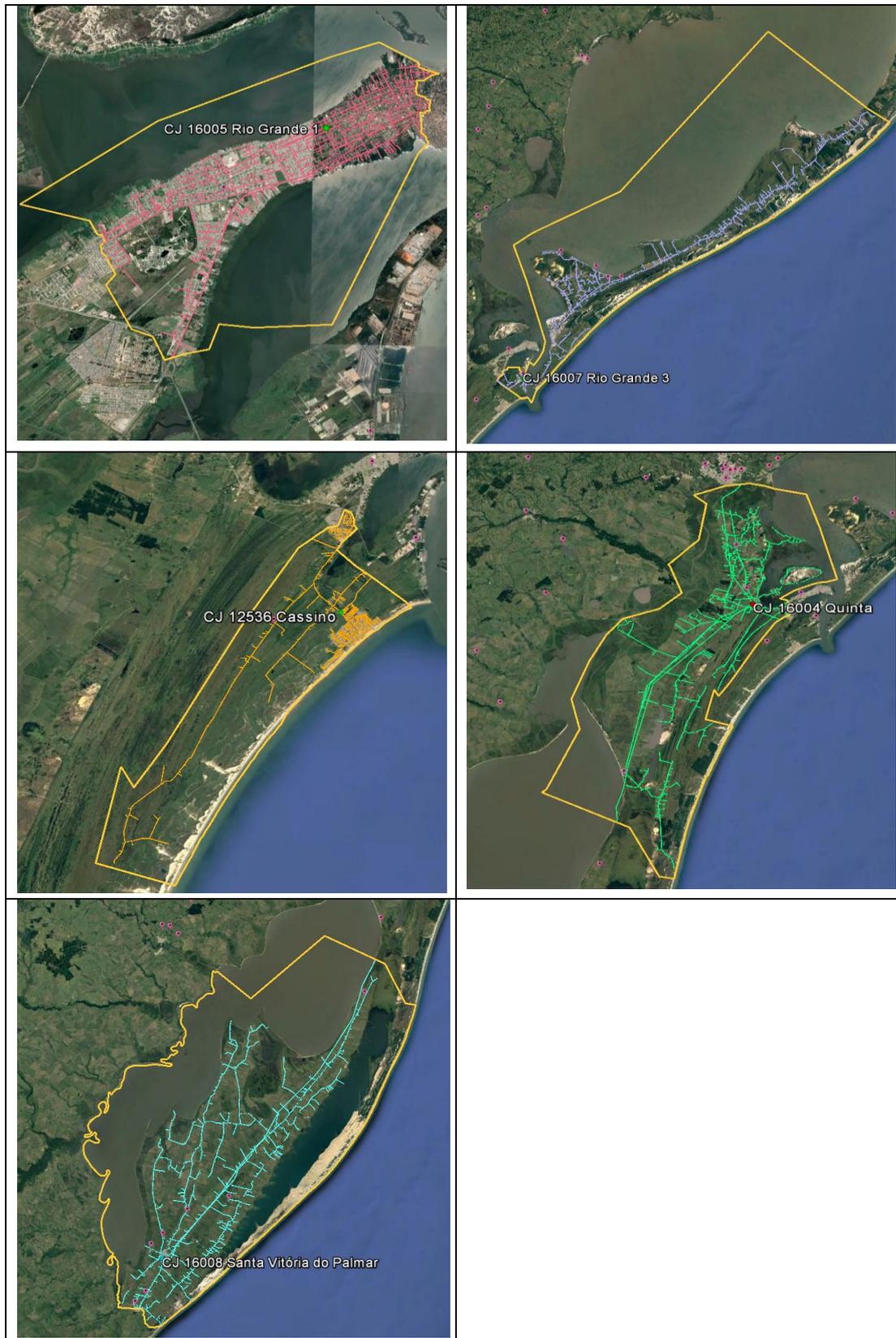
(Conforme preconiza o PRODIST Módulo 8 Seção 8.2 Item 5.12.1 h)



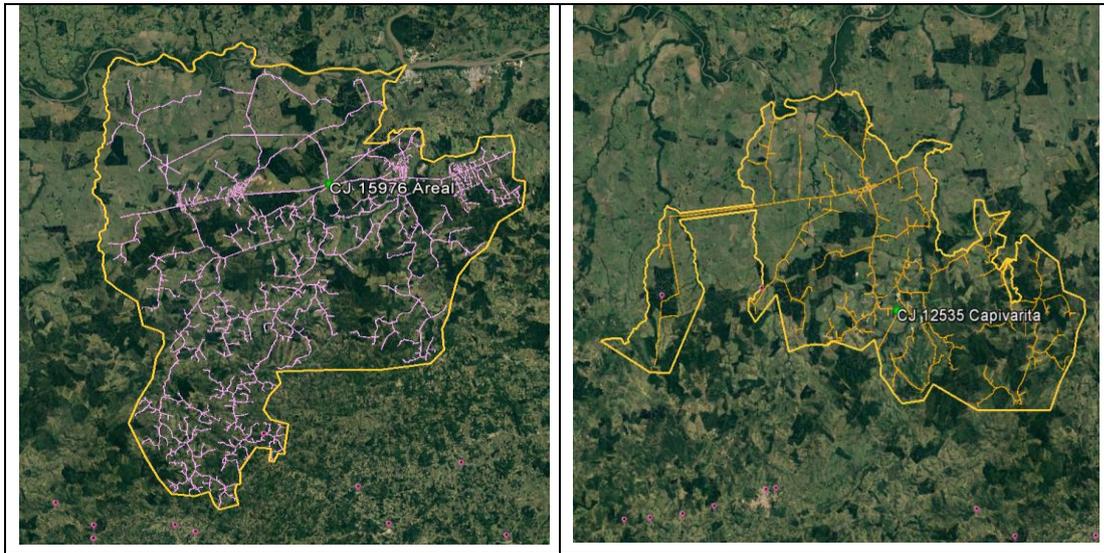
Diagramas unifilares dos conjuntos da Gerência Regional Centro Sul



Diagramas unifilares dos conjuntos da Gerência Regional Litoral Sul



Diagramas unifilares dos conjuntos da Gerência Regional Metropolitana-região carbonífera



Diagramas unifilares dos conjuntos da Gerência Regional Metropolitana-região metropolitana



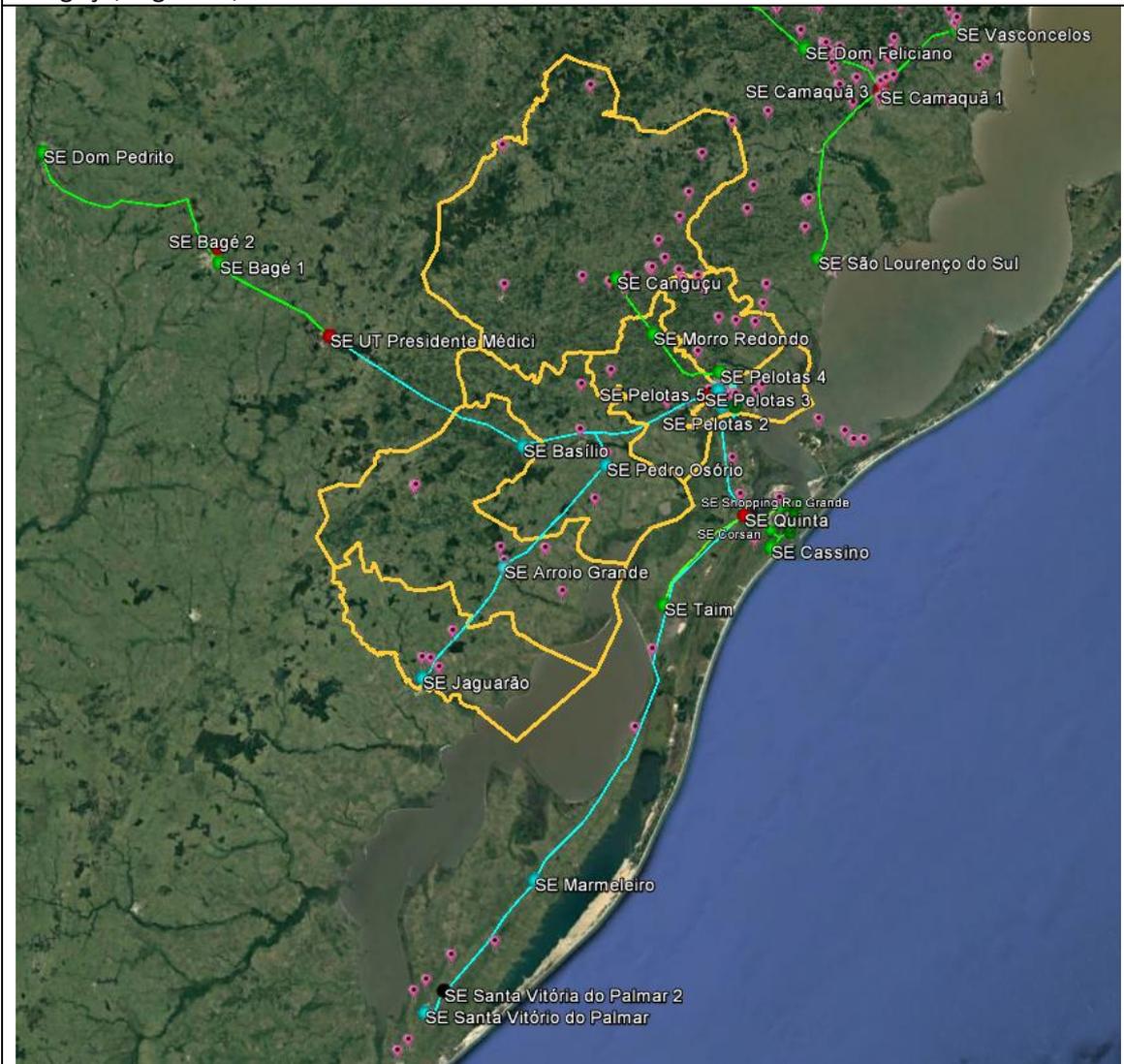
Diagramas unifilares dos conjuntos da Gerência Regional Metropolitana-região Porto Alegre



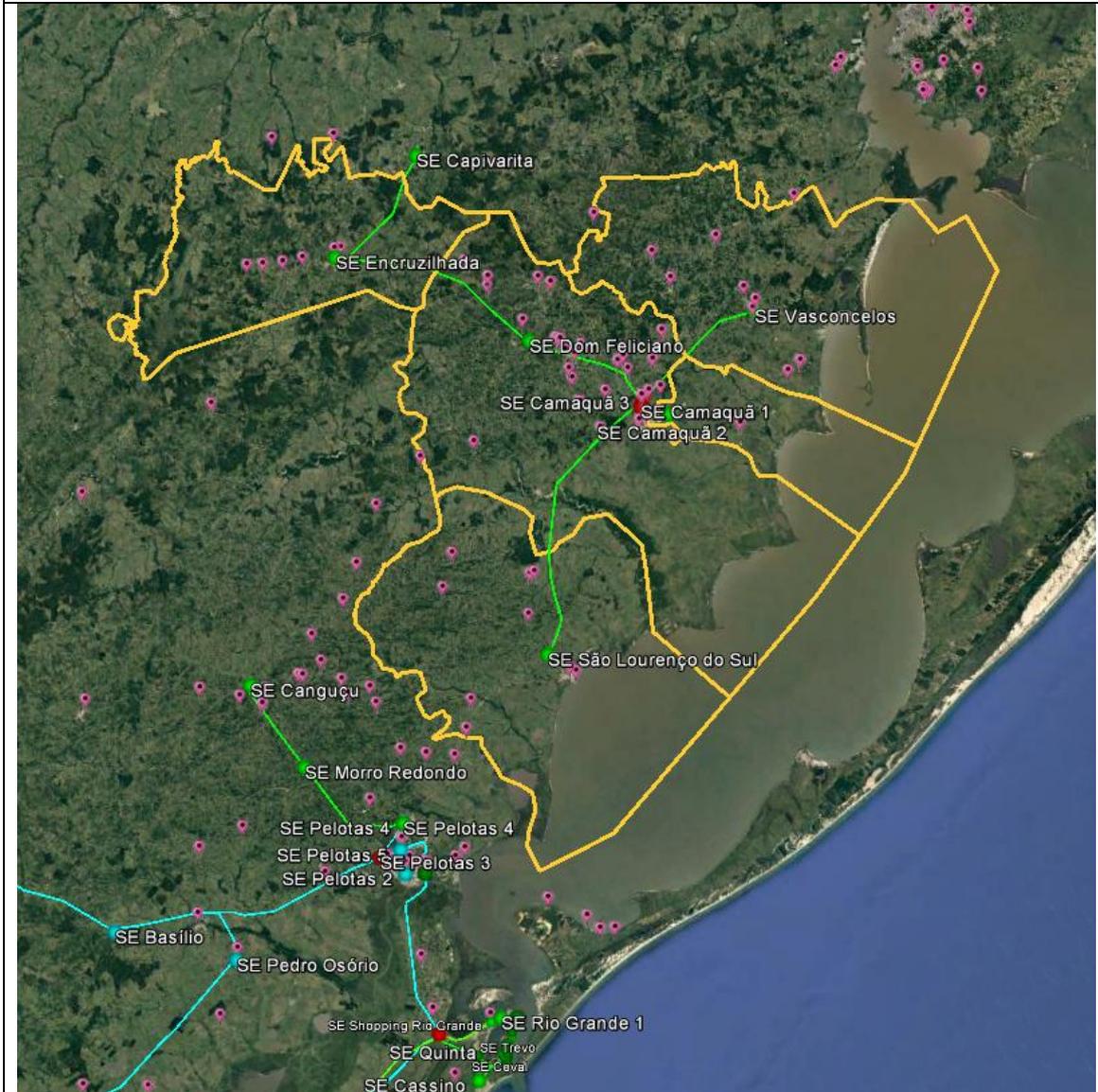
iii.b) Mapa geoeletrico com diagrama unifilar da subtransmissão inscrito nas poligonais dos conjuntos das áreas atingidas pelas ocorrências emergenciais.

- O símbolo ● representa subestação do sistema de transmissão em alta tensão de 500 kV
- O símbolo ● representa subestação do sistema de transmissão em alta tensão de 230 kV
- O símbolo ● representa subestação do sistema de distribuição em alta tensão de 138 kV (as linhas são representadas na mesma cor)
- O símbolo ● representa subestação do sistema de distribuição em alta tensão de 69 kV (as linhas são representadas na mesma cor)
- As ocorrências são sinalizadas pelo símbolo “□” nos locais onde ocorreram as interrupções

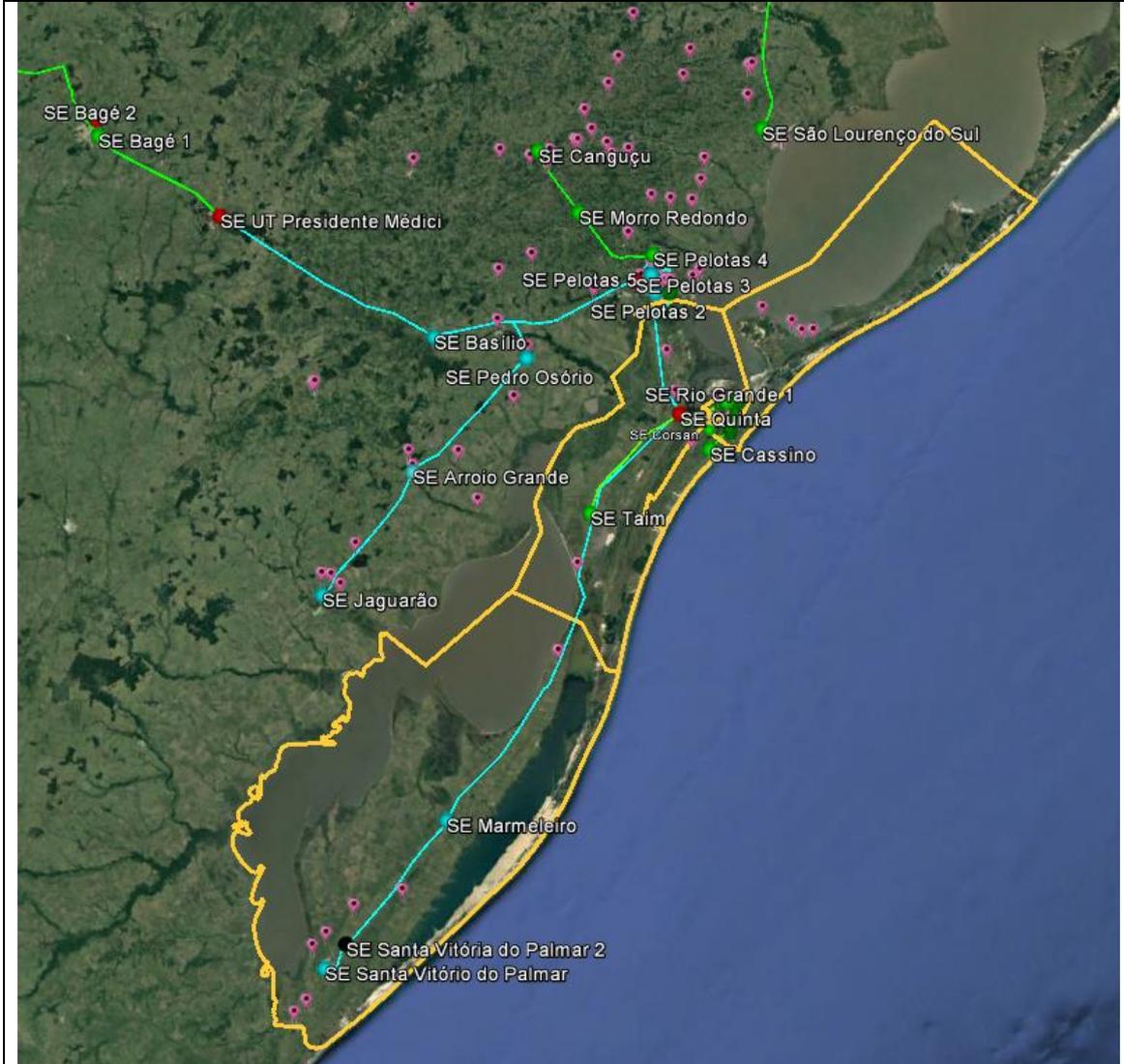
Conjuntos da Gerência Regional Sul: Pelotas 1, Pelotas 2, Pelotas 3, Pelotas 4, Arroio Grande, Canguçu, Jaguarão, Pedro Osório.



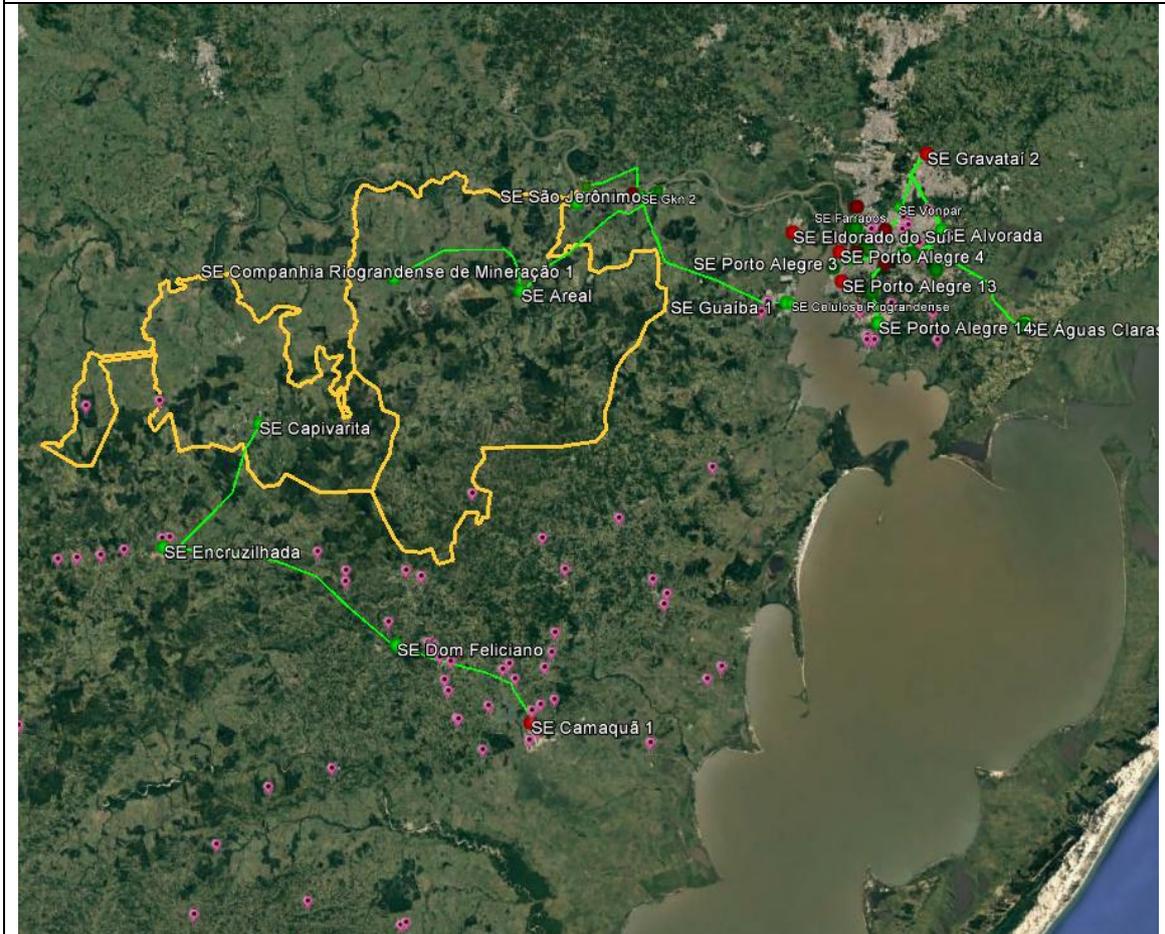
Conjuntos da Gerência Regional Centro Sul: Camaquã, Camaquã 2, Encruzilhada, São Lourenço do Sul, Vasconcelos.



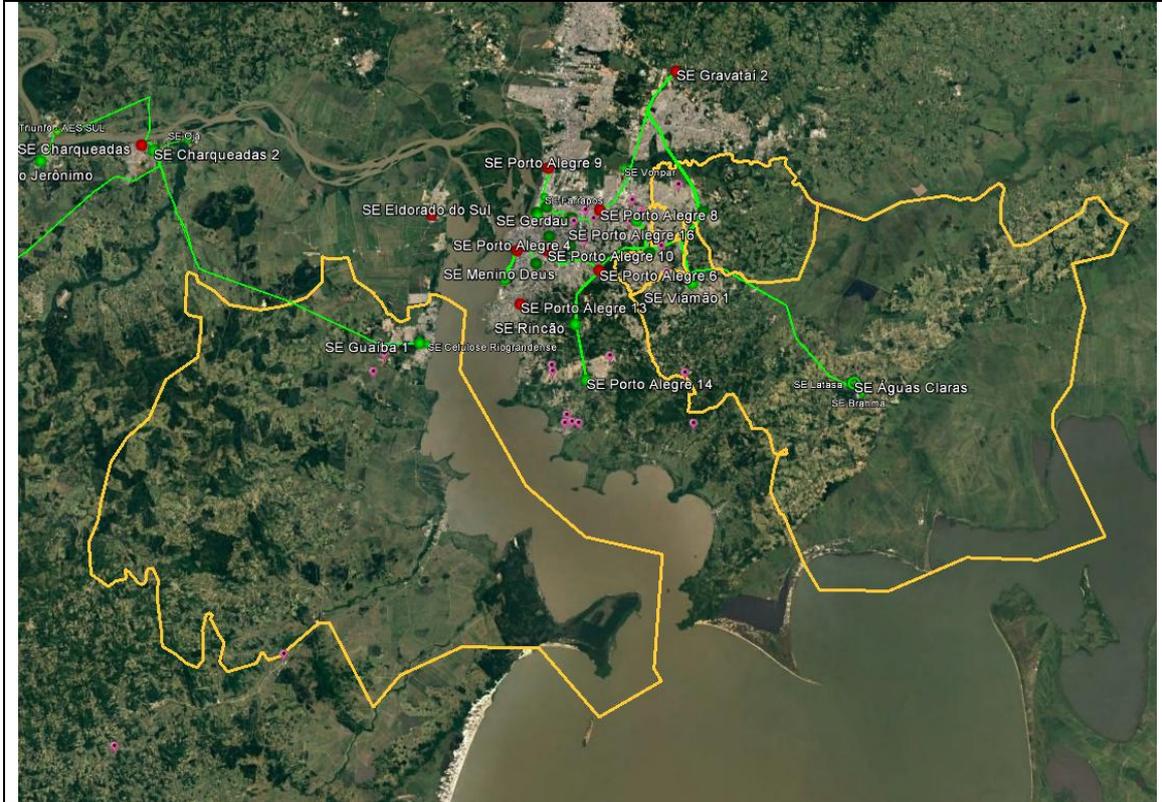
Conjuntos da Gerência Regional Litoral Sul: Rio Grande 1, Rio Grande 3, Cassino, Quinta, Santa Vitória do Palmar.



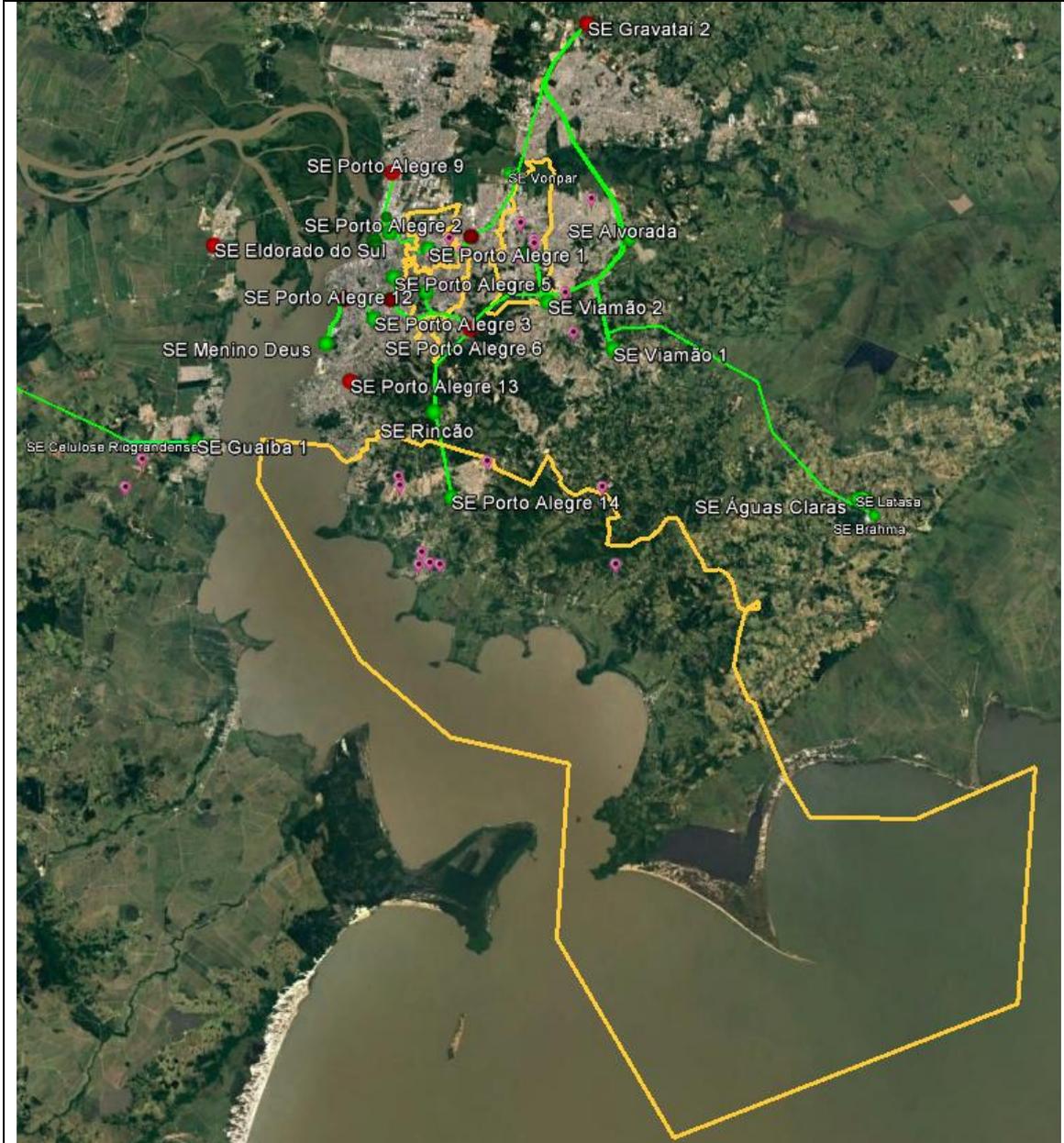
Conjuntos da Gerência Regional Metropolitana-Região Carbonífera: Areal, Capivarita.



Conjuntos da Gerência Regional Metropolitana-Região Metropolitana: Alvorada, Viamão 1, Viamão 2, Guaíba.



Conjuntos da Gerência Regional Metropolitana-Porto Alegre: Porto Alegre 1, Porto Alegre 12, Porto Alegre 14, Porto Alegre 16.



iv. Descrição dos danos causados ao sistema elétrico

(Detalhar danos em subestações, quantificar ocorrências por causa/serviço na rede primária e secundária, quantificar danos em chaves, transformadores)

Os danos causados a rede/sistema estão abaixo classificados conforme registro dos fatos geradores/causas distribuídos entre as ocorrências pelo grupo do meio ambiente conforme tabelas abaixo, sendo na rede primária ou na rede secundária.

FATOS GERADORES NA REDE PRIMÁRIA	OCORRÊNCIAS
DESCARGA ELÉTRICA	59
VEGETAL	22
VENTO	12
QUEDA DE ÁRVORE	1

FATOS GERADORES NA REDE SECUNDÁRIA	OCORRÊNCIAS
VEGETAL	33
DESCARGA ELÉTRICA	17
VENTO	13
QUEDA DE ÁRVORE	1

Quanto aos serviços executados pelas equipes de campo para recomposição do sistema elétrico, estes estão abaixo classificados, separados pela abrangência de defeito por ocorrência, sendo na rede primária ou rede secundária.

SERVIÇOS NA REDE PRIMÁRIA	OCORRÊNCIAS
ELO FUSÍVEL	63
CONDUTOR ARREBENTADO	9
DISJUNTOR ALIMENTADOR	7
PODA DE ÁRVORE	6
POSTE	6
RELIGADOR	6
ISOLADOR	5
RECOMPOSIÇÃO - MEIO AMBIENTE	3
SECCIONALIZADOR	3
CHAVE DANIFICADA	1
GRAMPO LINHA VIVA	1
PARARRAIOS	1

RELATÓRIO DE EVENTO QUE TENHA GERADO INTERRUPÇÃO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

(Conforme preconiza o PRODIST Módulo 8 Seção 8.2 Item 5.12.1 h)

SERVIÇOS NA REDE SECUNDÁRIA	OCORRÊNCIAS
ELO FUSÍVEL	29
CORTA CIRCUITO	17
CONDUTOR ARREBENTADO	12
PODA DE ÁRVORE	5
TRANSFORMADOR AVARIADO	4
CABO DE SAÍDA	2
CONDUTOR DESREGULADO	2
CONEXÃO	1
DISJUNTOR ALIMENTADOR	1
GRAMPO LINHA VIVA	1

Relação dos equipamentos atingidos – Seccionadores

DESCRIÇÃO	TIPO	OCORRÊNCIAS
CHAVE FUSÍVEL	CF	65
RELIGADOR	RL	10
CHAVE FACA UNIPOLAR	FU	3
CHAVE FUSÍVEL REPETIDORA	FR	2
CHAVE A GÁS	CG	1

RELATÓRIO DE EVENTO QUE TENHA GERADO INTERRUPÇÃO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

(Conforme preconiza o PRODIST Módulo 8 Seção 8.2 Item 5.12.1 h)

NÚMERO DA CHAVE	TIPO						
008500368	CF	051701160	CF	144001484	CF	071000120	FU
013000047	CF	051701697	CF	146000275	CF	173003076	FU
013000091	CF	054302798	CF	146000547	CF	00149	RL
013000658	CF	054400286	CF	149001120	CF	00318	RL
013000864	CF	054401514	CF	149002484	CF	00420	RL
035000106	CF	054401858	CF	149046447	CF	00436	RL
035000237	CF	060500328	CF	156000462	CF	03042	RL
035000787	CF	065000299	CF	156000667	CF	04076	RL
035000905	CF	065000326	CF	173002641	CF	04092	RL
035000911	CF	065000662	CF	185002188	CF	04950	RL
035001038	CF	065001788	CF	185002242	CF	RGR3-36	RL
035001942	CF	065001896	CF	185002604	CF	VAS-2	RL
035002248	CF	069000076	CF	188000460	CF		
045000227	CF	069000247	CF	188000839	CF		
045000232	CF	069000305	CF	203500792	CF		
045000328	CF	093000148	CF	205500633	CF		
045000350	CF	110000012	CF	211000485	CF		
045000561	CF	110000452	CF	230006614	CF		
045001150	CF	142000068	CF	26042B	CF		
045001222	CF	144000178	CF	013000409	CG		
045001293	CF	144000320	CF	065000127	FR		
046600262	CF	144000412	CF	069003771	FR		
051200519	CF	144000433	CF	065000992	FU		

Relação dos equipamentos atingidos – Transformadores

TRANSFORMADORES	53	OCORRÊNCIAS
------------------------	-----------	--------------------

NÚMERO DOS TRANSFORMADORES								
006011032	035002423	054305835	110009050	144006480	149002987	149009175	156004526	188000750
010705835	035003243	054402608	139500055	144006634	149004886	149009760	173006404	203504298
010715068	045010467	069000021	144000076	144007655	149005102	149010169	184001214	211000154
019002664	045013112	069000107	144000207	149000034	149008016	149013432	185005343	223203544
035000171	045017087	069004800	144000775	149000766	149008456	156003019	188000130	230005085
035001471	051213006	069012000	144001072	149002866	149009014	156004356	188000381	

v. **Relato técnico sobre a intervenção realizada**

(Acionamento do Plano de contingências, nível da contingência; número de pessoas envolvidas e número de equipes do Relatório de Análise do Atendimento)

Em decorrência do evento climático a Central de Monitoramento dos Sistemas registrou Contingência para acionamento do Plano de Atendimento Emergencial com ações respectivas aos níveis da contingência nas áreas atingidas.

O número total de pessoas envolvidas e equipes de campo alocadas para os atendimentos da contingência estão demonstradas no quadro a seguir.

Relatório de análise do atendimento		20190102(18)-20190103(04)
Nível de Contingência	2	Contingência
Atendimento comercial/Teleatendimento	33	pessoas
GRCS - COD - Operadores/Supervisores	3	pessoas
GRLS - COD - Operadores/Supervisores	3	pessoas
GRM - COD - Operadores/Supervisores	18	pessoas
GRS - COD - Operadores/Supervisores	5	pessoas
GRCS - Equipes Leves	15	equipes
GRLS - Equipes Leves	17	equipes
GRM - Equipes Leves	43	equipes
GRS - Equipes Leves	18	equipes
GRCS - Equipes de Manutenção	3	equipes
GRLS- Equipes de Manutenção	4	equipes
GRM - Equipes de Manutenção	12	equipes
GRS - Equipes de Manutenção	1	equipes
GRCS - Outras pessoas envolvidas (Apoio/Callback/etc.)	0	pessoas
GRLS - Outras pessoas envolvidas (Apoio/Callback/etc.)	4	pessoas
GRM - Outras pessoas envolvidas (Apoio/Callback/etc.)	0	pessoas
GRS - Outras pessoas envolvidas (Apoio/Callback/etc.)	2	pessoas
Total de pessoas	334	pessoas
Total de equipes	113	equipes

vi. Tempo de preparação, de deslocamento e de execução das equipes

Tempo Médio das Equipes		
TMP	TMD	TME
06:19:39	00:34:40	02:18:05

vii. Número de unidades consumidoras atingidas

Unidades Consumidoras Atingidas
144507

viii. Municípios atingidos

Município(s) Atingido(s)
ALVORADA
AMARAL FERRADOR
ARAMBARE
ARROIO DO PADRE
ARROIO GRANDE
BARAO DO TRIUNFO
BARRA DO RIBEIRO
CAMAQUA
CANGUCU
CAPAO DO LEAO
CERRITO
CERRO GRANDE DO SUL
CHARQUEADAS
CHUI
CHUVISCA
CRISTAL
DOM FELICIANO
DOM PEDRO DE ALCANTARA
ELDORADO DO SUL
ENCRUZILHADA DO SUL
GUAÍBA
HERVAL
JAGUARAO
MARIANA PIMENTEL
MORRO REDONDO
PEDRAS ALTAS
PEDRO OSORIO
PELOTAS
PINHEIRO MACHADO
PIRATINI
PORTO ALEGRE
RIO GRANDE
S JOSE NORTE
S VITORIA PALMAR
SAO JERONIMO
SAO LOURENCO DO SUL
SENTINELA DO SUL
SERTAO SANTANA
TAPES
TERRA DE AREIA
TURUCU
VIAMAO

ix. Subestações atingidas

Subestação(s) Atingida(s)
AES 3 - AES 3
AGR - ARROIO GRANDE
ALV - ALVORADA
ARE - AREAL
CAM - CAMAQUA
CAM2 - CAMAQUA 2
CGU - CANGUÇU
CHA2 - CHARQUEADAS 2
CPV - CAPIVARITA
CSN - CASSINO
DFE - DOM FELICIANO
ECZ - ENCRUZILHADA DO SUL
ELD - ELDORADO DO SUL
GUA - GUAIBA 1
JGR - JAGUARAO
MDE - MENINO DEUS
MML - MARMELEIRO
MRE - MORRO REDONDO
PAL04 - PORTO ALEGRE 4
PAL1 - PORTO ALEGRE 1
PAL10 - PORTO ALEGRE 10
PAL12 - PORTO ALEGRE 12
PAL13 - PORTO ALEGRE 13
PAL14 - PORTO ALEGRE 14
PAL16 - PORTO ALEGRE 16
PAL2 - PORTO ALEGRE 2
PAL3 - PORTO ALEGRE 3
PAL5 - PORTO ALEGRE 5
PAL6 - PORTO ALEGRE 6
PAL8 - PORTO ALEGRE 8
PAL9 - PORTO ALEGRE 9
PEL1 - PELOTAS 1
PEL2 - PELOTAS 2
PEL3 - PELOTAS 3
PEL4 - PELOTAS 4
PEL5 - PELOTAS 5
POS - PEDRO OSORIO
QUI - QUINTA
RGR1 - RIO GRANDE 1
RGR3 - RIO GRANDE 3
SJE - SAO JERONIMO
SLO - SAO LOURENCO
SVP - SANTA VITORIA DO PALMAR
TAI - TAIM
VAS - VASCONCELOS
VIA 1 - VIAMAO 1
VIA 2 - VIAMAO 2

x. Quantidade de interrupções

Interrupções Associadas ao Evento
355

xi. Data e hora do início da primeira interrupção

Início da Primeira Interrupção
02/01/2019 18:01:59

xii. Data e hora do término da última interrupção

Término da Última Interrupção
05/01/2019 11:30:00

xiii. Média de duração das interrupções

Média da Duração das Interrupções
07:35:43

xiv. Duração da interrupção mais longa

Duração da Mais Longa Interrupção
43:23:38

xv. Soma do CHI das interrupções

Soma do CHI das Interrupções
443.023,01

xvi. Registros diversos que evidenciem a classificação em ISE

(Evidência do evento comprovada por imagens captadas pela CEEE-D ou extraídas da Clipagem Eletrônica, Boletim meteorológico, Matérias jornalísticas com links da Clipagem eletrônica)

xvi.a) Boletim Meteorológico

Extrato do Relatório Meteorológico emitido pela Companhia Estadual de Geração e Transmissão de Energia Elétrica – CEEE GT.

Relatório Meteorológico

Data: 02 de janeiro de 2019

Região: Gerência Regional Sul, Gerência Regional Litoral Sul, Gerência Regional Centro Sul e Gerência Regional Metropolitana.

Hora aproximada do início do evento: 18h00min do dia 02 de janeiro.

Duração aproximada do evento: 04h00min.

Código COBRADE: 1.3.2.1.2, 1.3.2.1.4, 1.3.2.1.5

Durante a tarde e noite do dia 02 de janeiro de 2019, a atuação de áreas de instabilidade sobre o Rio Grande do Sul associadas à presença de uma frente fria sobre o Uruguai provocou chuvas localizadas de forte intensidade, descargas atmosféricas e rajadas de ventos moderados a fortes sobre parte do sul e do leste gaúcho.

As imagens de satélite representadas pela figura 1 mostram a presença de nuvens de elevado desenvolvimento vertical (em tons vermelho e preto nas imagens) avançando sobre o Estado durante a tarde e noite do dia 02. Salientam-se as temperaturas de topo das nuvens, com valores em torno de -50°C, o que não raro estão associadas à ocorrência de tempestades de maior severidade.

A figura 2 mostra as imagens do radar meteorológico situado no município de Canguçu. Estas imagens mostram áreas de maior refletividade atuando sobre a região sul entre o final da tarde e começo da noite do dia 02 de janeiro. Em alguns pontos os valores de refletividade ficam em torno de 45dBZ, o que muitas vezes está associado a eventos de maior severidade.

A sequência representada pela figura 3 mostra as imagens do radar meteorológico do município de Morro da Igreja/SC. Estas imagens mostram áreas de refletividade moderadas associadas à atuação das áreas de instabilidade sobre a região centro/sul entre o final da tarde e começo da noite do dia 02 de janeiro.

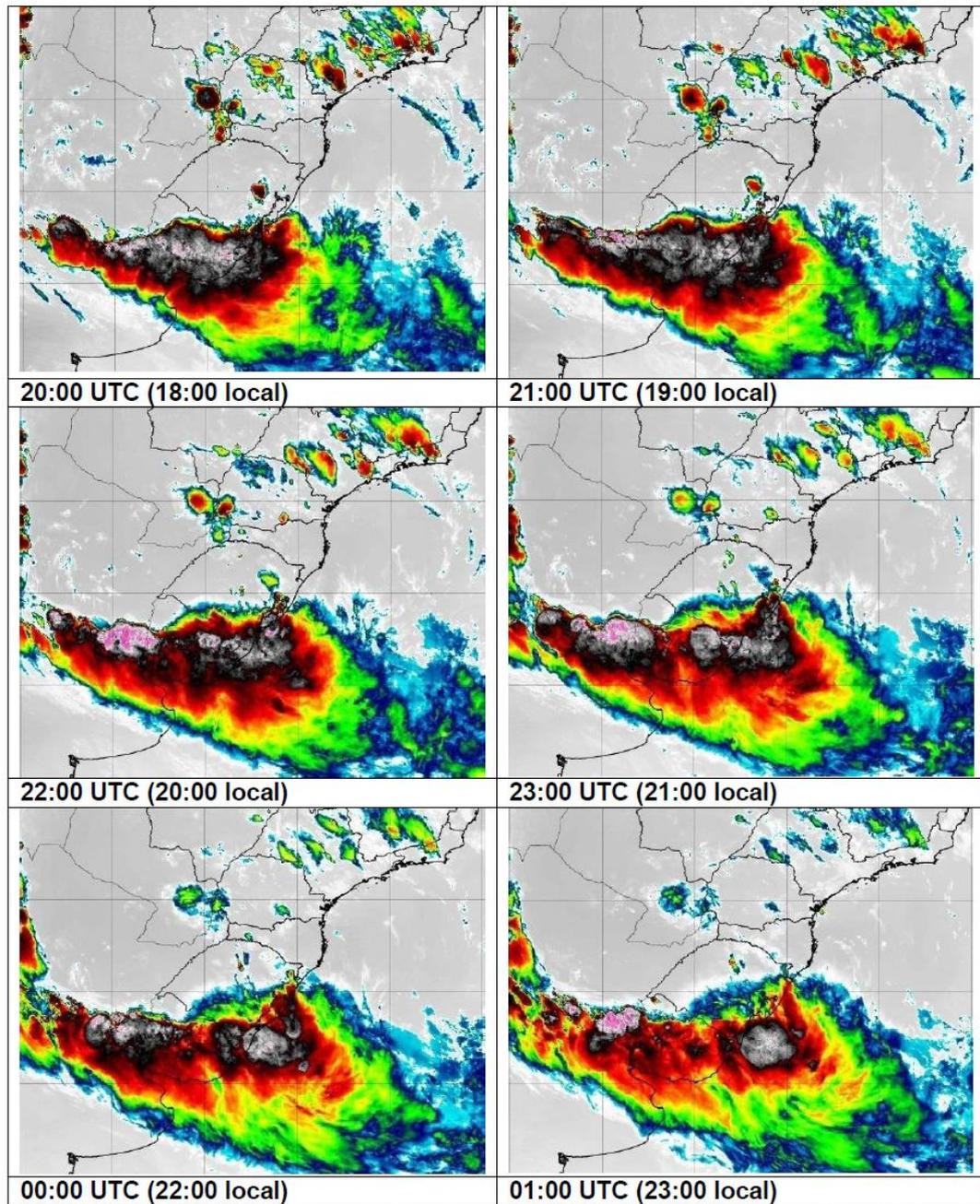


Figura 1 – Imagens de satélite sobre o Rio Grande do Sul entre o final da tarde e a noite do dia 02/01/2019. Fonte: Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC).

(Conforme preconiza o PRODIST Módulo 8 Seção 8.2 Item 5.12.1 h)

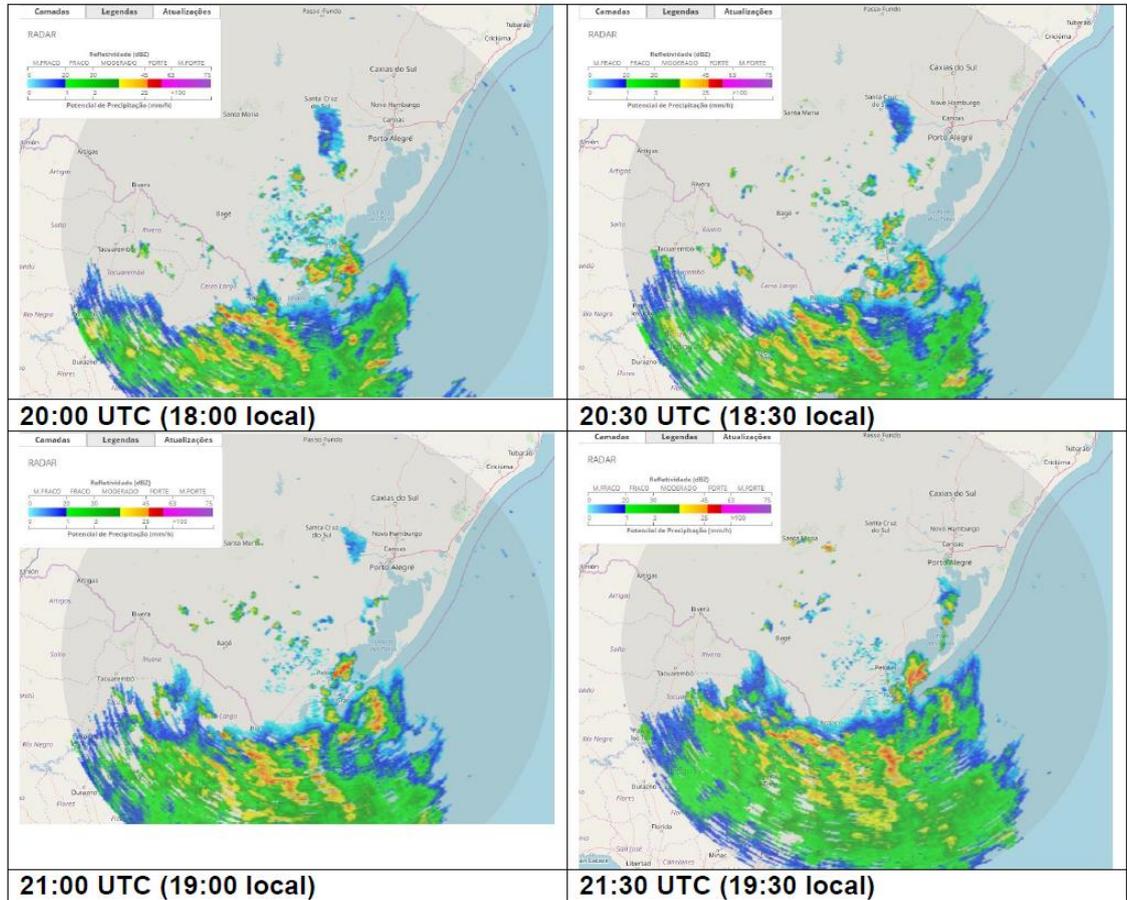


Figura 2 – Sequência de imagens do radar meteorológico de Canguçu/RS durante a tarde/noite do dia 02/01/2019. Fonte: REDEMET

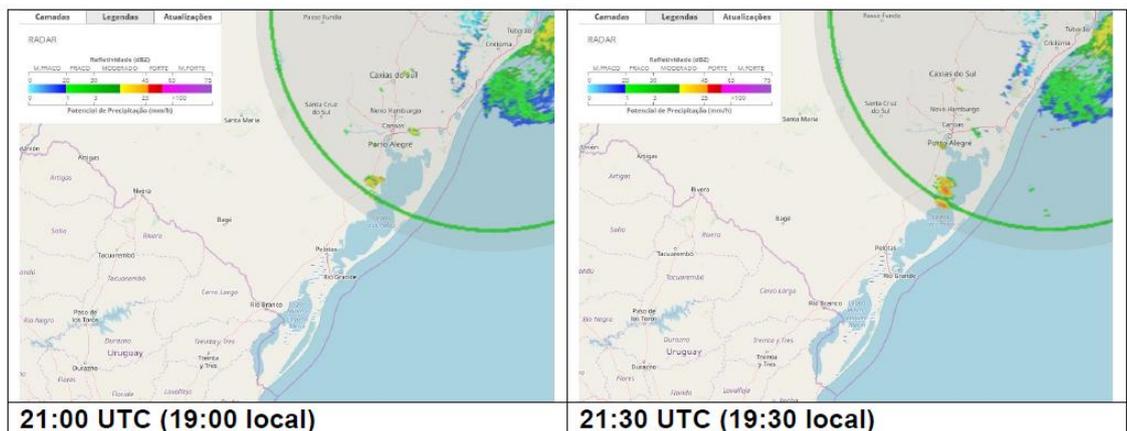


Figura 3 – Sequência de imagens do radar meteorológico de Morro da Igreja/SC durante a tarde/noite do dia 02/01/2019. Fonte: REDEMET

RELATÓRIO DE EVENTO QUE TENHA GERADO INTERRUPÇÃO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

(Conforme preconiza o PRODIST Módulo 8 Seção 8.2 Item 5.12.1 h)

Em relação a área de concessão da Companhia Estadual de Distribuição de Energia Elétrica (CEEE-D), a atuação destas áreas de instabilidade provocou chuvas localizadas fortes, incidência de descargas atmosféricas e rajadas de ventos moderados a fortes.

Na área da Gerência Regional Sul houve registros de chuvas fortes e rajadas de ventos moderados a fortes. Em Jaguarão houve registro de rajadas de ventos de 20,8 m/s (74,9 km/h), segundo dados do INMET. No município de Canguçu os ventos foram mais fracos, com registro de rajadas de 14,8 m/s (53,3 km/h - INMET). Em Pelotas os ventos chegaram a 48,3 km/h, segundo dados da Embrapa. Os dados de refletividade do radar meteorológico de Canguçu (figura 2) indicam potencial de temporais isolados sobre o município do Capão do Leão.

Sobre a área da Gerência Regional Litoral Sul houve registro de chuvas fortes sobre o município de Santa Vitória do Palmar. Em Rio Grande houve registro de chuvas e ventos moderados, com rajadas de 53,6 m/s (73,4 km/h - INMET). Os dados de refletividade do radar meteorológico de Canguçu também indicam potencial de temporais localizados sobre os municípios do Chuí e São José do Norte.

Sobre a região da Gerência Regional Centro Sul os dados de refletividade dos radares meteorológicos de Canguçu e de Morro da Igreja (figuras 2 e 3) indicam potencial de temporais muito localizados sobre os municípios de Turuçu, São Lourenço do Sul, Cristal e Camaquã.

Na área da Gerência Regional Metropolitana houve ocorrência de rajadas de ventos moderados sobre o município de Porto Alegre, com registro de 59,2 km/h, segundo dados do aeroporto local.



Rogério de Lima Saldanha
Meteorologista
CREA-RS 113797
Departamento de Operação do Sistema
Cia. Estadual de Geração e
Transmissão de Energia Elétrica –
CEEE-GT

xvi.b) **Matérias Jornalísticas**

Extrato da Clipagem Eletrônica de matérias jornalísticas emitida pela Coordenadoria de Comunicação Social do Grupo CEEE

Clipagem Eletrônica

Gaúcha FM 93,7 MHz | Porto Alegre/RS

03/01/2019 | 12h54m | Correspondente Ipiranga | 00m22s

[**Queda de galho que bateu em isolator causou curto-circuito em poste na Múcio Teixeira**](#)

03/01/2019 | 12h01m | Notícia na Hora Certa | 00m05s

[**CEEE ainda atende moradores sem luz em Porto Alegre**](#)

03/01/2019 | 11h11m | Chamada Geral 1ª edição | 01m54s

[**Ouvinte pede ajuda para a falta de luz e a CEEE só diz que não tem previsão de retorno**](#)

03/01/2019 | 09h08m | Gaúcha Atualidade | 00m57s

[**Mariana Ceccon fala da falta de luz em Porto Alegre**](#)

03/01/2019 | 08h45m | Gaúcha Atualidade | 01m41s

[**Rosane manda abraço solidário para ouvintes sem energia elétrica**](#)

03/01/2019 | 08h08m | Correspondente Ipiranga | 00m28s

[**Equipes da CEEE estão substituindo transformador que estourou na zona norte de Porto Alegre**](#)

03/01/2019 | 07h59m | Gaúcha Hoje | 00m21s

[**Assessoria da CEEE relata problema com explosão de transformador ontem pela noite**](#)

03/01/2019 | 04h29m | Madrugada Gaúcha | 03m22s

[Ouvinte diz estar apavorado no bairro Sarandi por estar sem luz desde a meia noite](#)

RBS TV | Porto Alegre/RS

03/01/2019 | 06h05m | Bom Dia Rio Grande | 03m07s

[Calorão no RS: Porto Alegre teve recorde de temperatura no domingo](#)

Record | Porto Alegre/RS

03/01/2019 | 07h47m | Rio Grande no Ar | 05m32s

[Comunidade de Porto Alegre sofre com a falta de luz](#)

03/01/2019 | 07h22m | Balanço Geral Manhã | 03m41s

[Calorão e falta de luz em Porto Alegre](#)

03/01/2019 | 06h43m | Balanço Geral Manhã | 05m35s

[Calorão e falta de luz em Porto Alegre](#)

03/01/2019 | 06h33m | Balanço Geral Manhã | 04m04s

[Calor: sensação térmica de 50 graus](#)

Difusora FM 103.9 MHz | Bage/RS

03/01/2019 | 12h33m | Grande Jornal Difusora | 00m48s

[Temporal causa prejuízos na rede de energia elétrica da região](#)

Gaúcha FM 93,7 MHz | Porto Alegre/RS

06/01/2019 | 23h01m | Notícia na Hora Certa | 00m13s

[Cento e cinco clientes seguem sem luz na capital](#)

Clipagem Eletrônica

Coordenadoria de Comunicação Social - Grupo CEEE

Fone: (51) 3382-4660 - clipagem@ceee.com.br

Relatório emitido pela

Divisão de Operação

**Companhia Estadual de Distribuição de Energia Elétrica
CEEE-D**