

ÍNDICE:

I. CÓDIGO ÚNICO DO RELATÓRIO;.....	2
II. INFORMAÇÕES SOBRE O DECRETO DE CALAMIDADE PÚBLICA OU EMERGÊNCIA;.....	2
III. DESCRIÇÃO DETALHADA DO EVENTO, INCLUINDO MAPA GEOELÉTRICO E DIAGRAMA UNIFILAR DA REGIÃO AFETADA;.....	2
IV. DESCRIÇÃO DOS DANOS CAUSADOS AO SISTEMA ELÉTRICO, INCLUINDO A RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DANIFICADOS E SUA IMPORTÂNCIA PARA O SISTEMA.....	7
V. RELATO TÉCNICO SOBRE A INTERVENÇÃO REALIZADA COM AS AÇÕES DA DISTRIBUIDORA PARA RESTABELECIMENTO DO SISTEMA, INCLUINDO O CONTINGENTE DE TÉCNICOS UTILIZADOS NOS SERVIÇOS;.....	7
VI. TEMPO MÉDIO DE PREPARAÇÃO, DE DESLOCAMENTO E DE EXECUÇÃO DAS EQUIPES;	8
VII. NÚMERO DE UNIDADES CONSUMIDORAS ATINGIDAS;.....	8
VIII. MUNICÍPIO(S) ATINGIDO(S).....	8
IX. SUBESTAÇÕES ATINGIDAS;	13
X. QUANTIDADE DE INTERRUPÇÕES ASSOCIADAS AO EVENTO;.....	13
XI. DATA E HORA DO INÍCIO DA PRIMEIRA INTERRUPÇÃO;.....	13
XII. DATA E HORA DO TÉRMINO DA ÚLTIMA INTERRUPÇÃO;	14
XIII. MÉDIA DA DURAÇÃO DAS INTERRUPÇÕES;.....	14
XIV. DURAÇÃO DA INTERRUPÇÃO MAIS LONGA;	14
XV. SOMA DO CHI DAS INTERRUPÇÕES ASSOCIADAS AO EVENTO;.....	14
XVI REGISTROS DIVERSOS QUE EVIDENCIEM A CLASSIFICAÇÃO DAS INTERRUPÇÕES NA ALÍNEA “C” DO ITEM 187, PERMITINDO IDENTIFICAR A CAUSA, A ABRANGÊNCIA E OS DANOS CAUSADOS PELO EVENTO À REDE E ÀS ÁREAS ATINGIDAS, COMO IMAGENS FOTOGRÁFICAS, BOLETINS METEOROLÓGICOS E MATÉRIAS JORNALÍSTICAS.....	14

I. Código único do relatório;

11102024_Neoenergia Elektro

II. Informações sobre o Decreto de Calamidade Pública ou Emergência;

Não se aplica

III. Descrição detalhada do evento, incluindo mapa geométrico e diagrama unifilar da região afetada;

O Climatempo informou que “Durante o período de 11 a 12 de outubro de 2024, a atuação de uma frente fria na altura da costa do estado de São Paulo, associada ao intenso transporte de ar quente e úmido em baixos níveis, um cavado frontal nos níveis médios e altos, e à divergência de massa em altos níveis, foi responsável por provocar tempestades na área de concessão da Neoenergia-Elektro. Nesse período houve registro de chuva, vendaval e tempestade de raios, com potencial para causar impactos na rede elétrica.”

Os maiores acumulados de chuva para o período de 11 a 12 de Outubro de 2024, ficaram concentrados nas regiões Sul, Centro e Leste.

No período avaliado houve registro de grande densidade de descargas atmosféricas, caracterizando a ocorrência de uma tempestade de raios no estado. A maior quantidade de raios ficou sobre a regional Oeste.

Às páginas 14 do Laudo Meteorológico emitido pelo Climatempo se constata que “No dia 11 outubro (Figura 9) as máximas rajadas de vento foram registradas na regional Oeste, classificadas como **vento forte**. Nas proximidades das regionais Centro e Leste, as rajadas atingiram o limiar de **ventania forte**. Nas regionais Sul e Leste, as máximas rajadas atingiram limiar de **brisa forte**” – Grifo Nosso.

“A combinação de chuvas intensas, fortes rajadas de vento e a alta incidência de descargas atmosféricas caracteriza a ocorrência de um evento severo nesse período.” – Página 18 do Laudo Meteorológico emitido pelo Climatempo

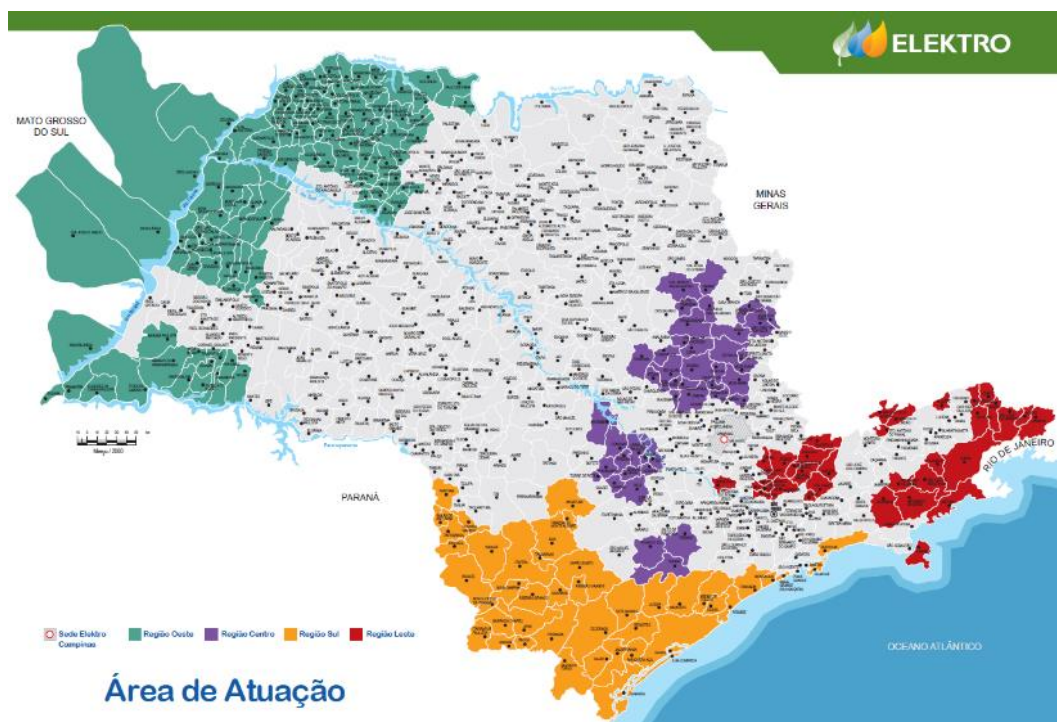
Mais detalhes sobre o evento climático podem ser encontrados no laudo meteorológico de evento climático de 11 a 12 de Outubro de 2024 fornecido pelo Climatempo e transcrito no Anexo deste relatório.

Fonte: Laudo Meteorológico de Evento Climático 11 a 12 de Outubro de 2024 emitido pelo Climatempo

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

Resumo do Evento	
Número/Código do Evento Número/Código do Relatório	
Descrição	Uma frente fria na altura da costa do estado de São Paulo, associada ao intenso transporte de ar quente e úmido em baixos níveis, um cavado frontal nos níveis médios e altos, e à divergência de massa em altos níveis, foi responsável por provocar tempestades na área de concessão da Neoenergia-Elektro.
Código COBRADE	1.3.1.2.0 - Frente Fria 1.3.2.1.2 - Tempestade de raios 1.3.2.1.4 - Chuvas intensas 1.3.2.1.5 - Vendaval
Hora de início	11/10/2024 - 00:00
Hora do término	12/10/2024 - 03:00
Abrangência espacial	Toda área sob concessão da Neoenergia-Elektro.

Mapa da área de concessão da Neenergia Elektro



Mapa geoeletrico do sistema de gerenciamento de interrupções InGRID

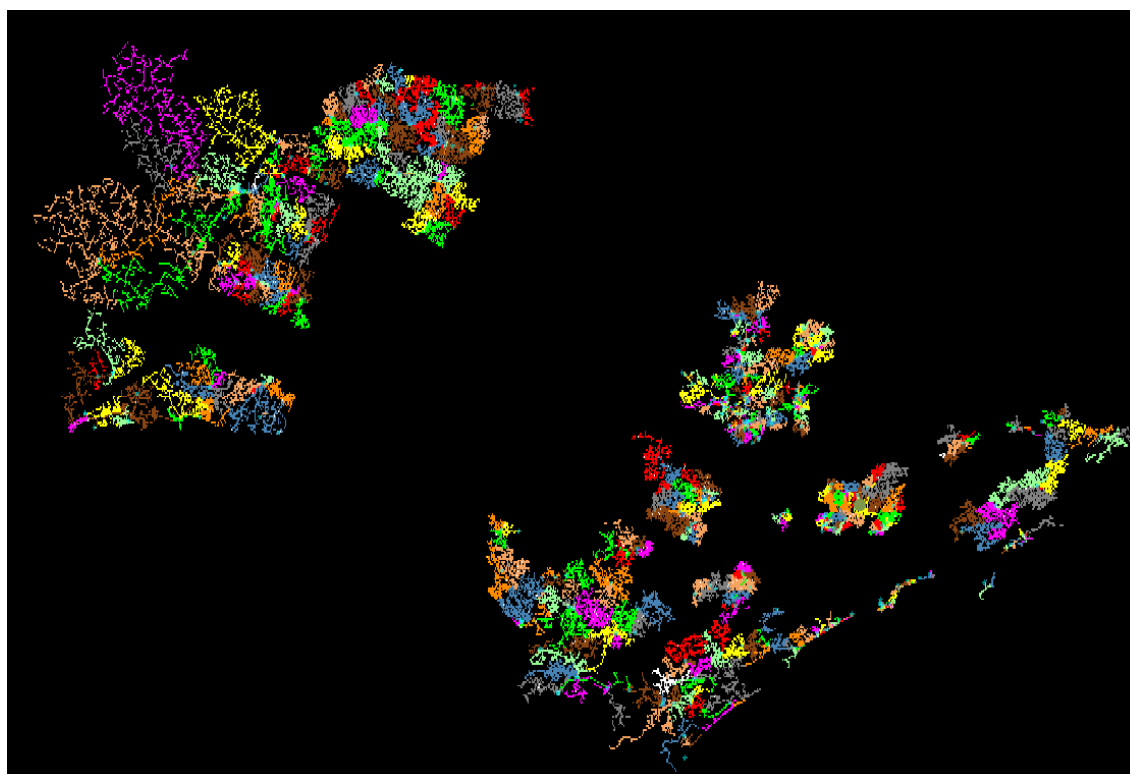


Diagrama unifilar da região Centro da área de concessão da Neoenergia Elektro do sistema supervisorio Elipse Power

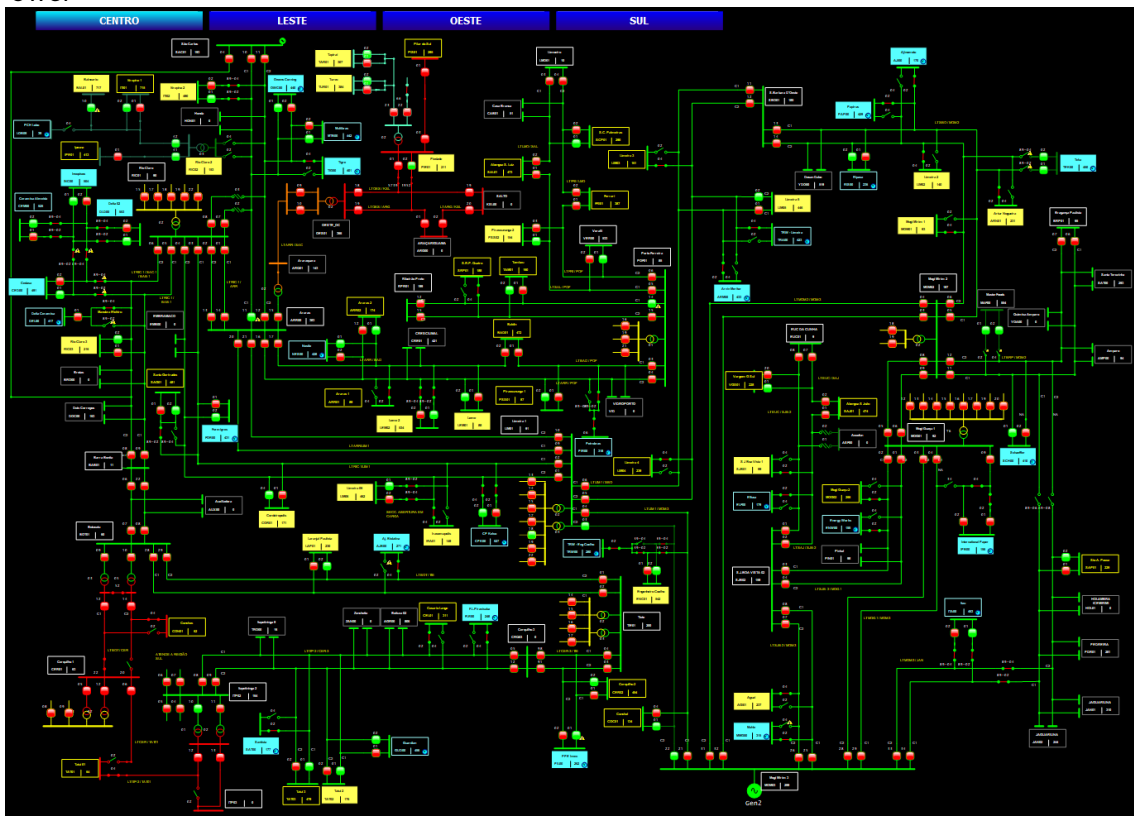


Diagrama unifilar da região Oeste da área de concessão da Neoenergia Elektro do sistema supervisorio Elipse Power

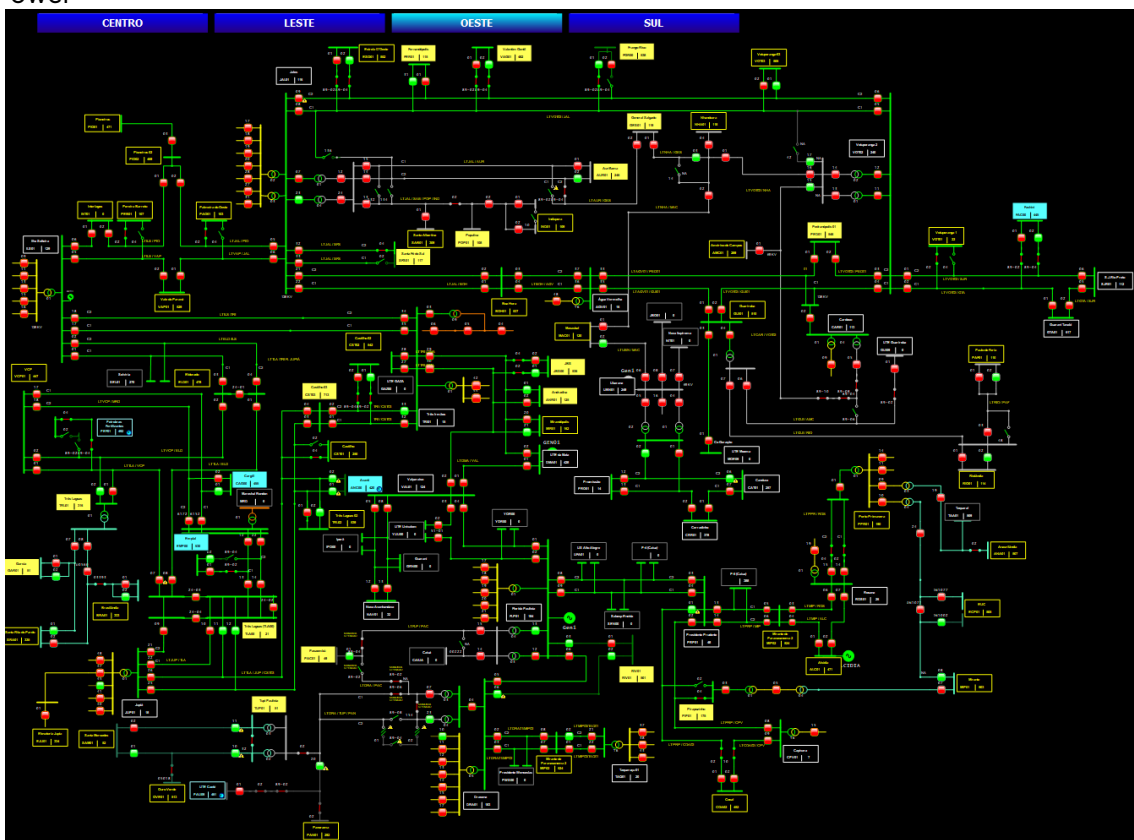


Diagrama unifilar da região Leste da área de concessão da Neoenergia Elektro do sistema supervisorio Elipse Power

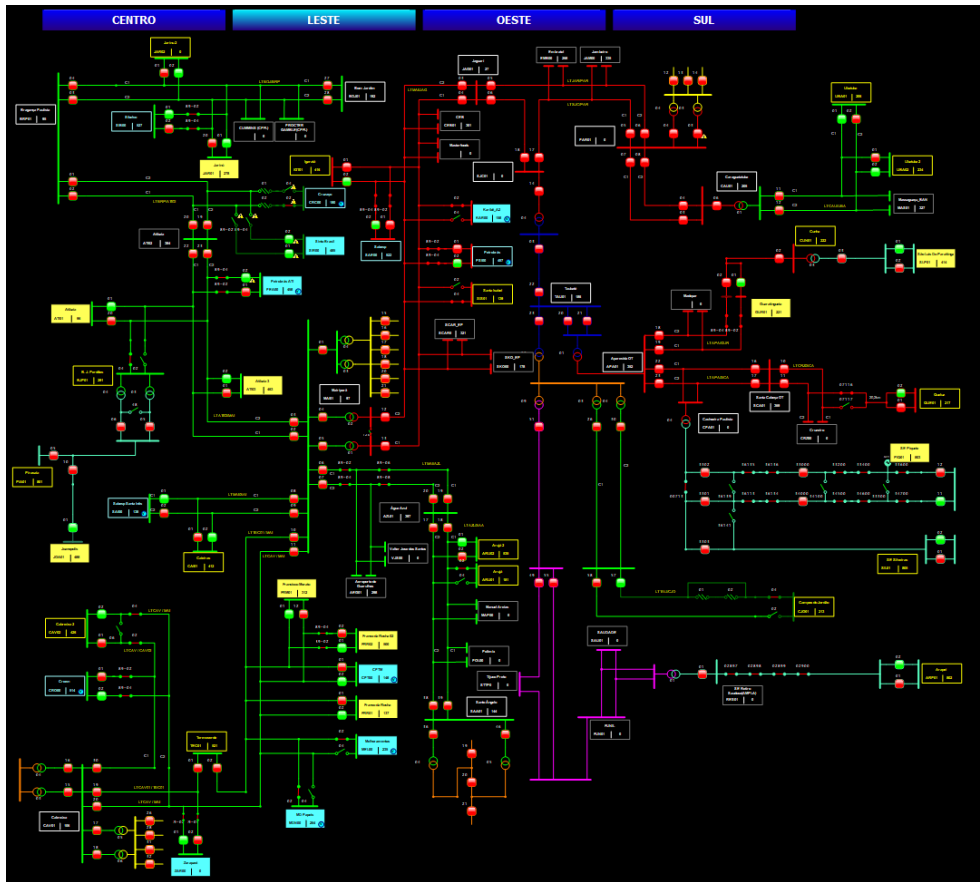
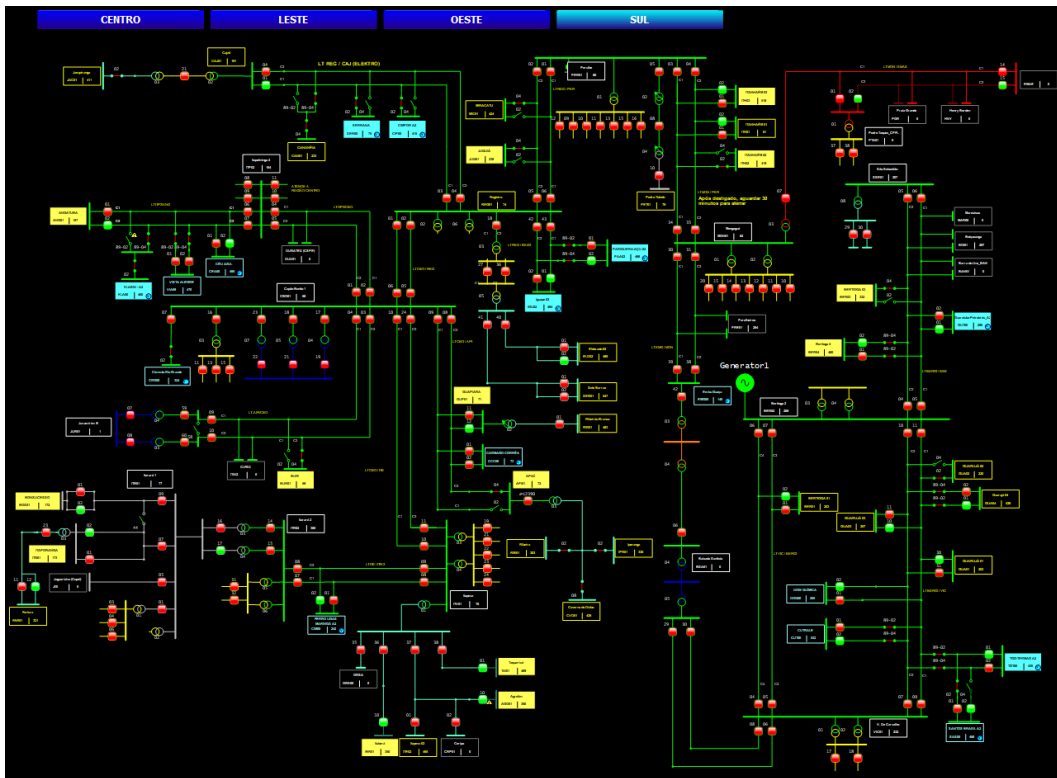
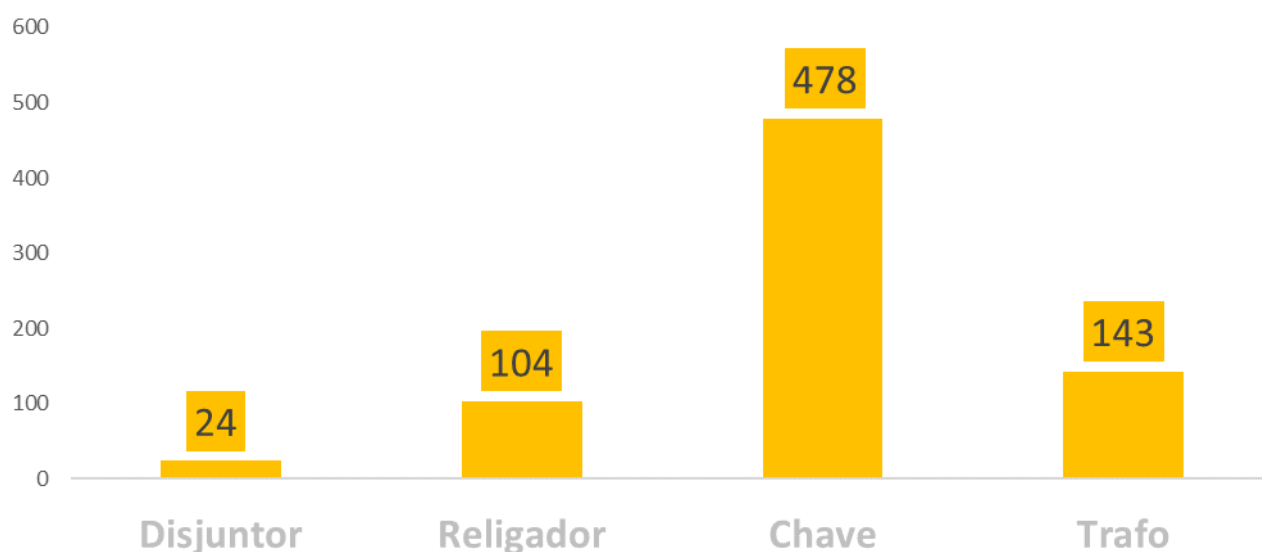


Diagrama unifilar da região Sul da área de concessão da Neoenergia Elektro do sistema supervisorio Elipse Power



IV. Descrição dos danos causados ao sistema elétrico, incluindo a relação dos equipamentos danificados e sua importância para o sistema.

As tempestades causaram impactos no fornecimento de energia devido ao arremesso de objetos e queda de árvores sobre a rede elétrica ocasionando cabos partidos e quebra de postes, impedindo a atuação imediata da distribuidora pois antes de poder iniciar os efetivos trabalhos de restabelecimento a distribuidora teve que remover os objetos arremessados, retirar a vegetação que obstruía a passagem ou ainda atuar nos fatores que impediam a reconstrução da rede em trechos mais críticos. No total foram registrados nos sistemas técnicos da distribuidora os desligamentos dos seguintes equipamentos:



Destaca-se que em diversos casos apesar de ser identificado apenas um equipamento desligado, ocorreram mais de um defeito na rede, sendo que a distribuidora sempre que possível, atuou para minimizar o impacto no fornecimento de energia através de transferências de clientes com chaves e interligações mesmo que de forma provisória, atuando em conjunto com os demais agentes públicos para o restabelecimento completo do fornecimento no menor tempo possível.

V. Relato técnico sobre a intervenção realizada com as ações da distribuidora para restabelecimento do sistema, incluindo o contingente de técnicos utilizados nos serviços;

No restabelecimento do sistema foi usado todo o recurso disponível na Operação da Neoenergia Elektro, sendo este composto por equipes multifuncionais de eletricitas no atendimento das ocorrências e inspetores de rede na inspeção da rede. Após desimpedimento dos acessos nas estradas, retirada dos objetos arremessados sobre a rede e vegetação que impediam o acesso direto ao restabelecimento da rede, foram utilizadas todas as equipes para agilizar o atendimento das ocorrências. Em vários locais foi necessário aguardar o nível das águas baixar e / ou a limpeza das vias de acesso para efetuar o atendimento às ocorrências. Foram utilizados recursos técnicos:

11/Outubro:

- 1.131 Eletricistas;
- 43 Operadores do Centro de Operações Integrado.

12/Outubro:

- 817 Eletricistas;
- 41 Operadores do Centro de Operações Integrado.

Todo esse recurso técnico foi suportado pelas áreas de suporte na sede e Unidades Territoriais de Distribuição com 42 supervisores atuando diretamente na gestão, suporte e acompanhamento das equipes de campo.

VI. Tempo médio de preparação, de deslocamento e de execução das equipes;

Preparação: 9,41 horas;

Deslocamento: 1,69 horas;

Execução: 2,2 horas.

VII. Número de unidades consumidoras atingidas;

201.087

VIII. Município(s) atingido(s).

O Climatempo informou que o evento climático ocorrido no período de 08 a 11 de janeiro de 2024 teve abrangência espacial atingindo “*toda área sob concessão da Elektro-SP*”. Desta forma a tabela 1 detalha os 228 municípios da área de concessão da Neoenergia Elektro, apesar de nem todos terem registrado interrupções no fornecimento de energia.

Fonte: Laudo Meteorológico de Evento Climático 08 a 11 de janeiro de 2024 emitido pela Climatempo

Tabela 1 - Municípios Atingidos da área de concessão da Neoenergia Elektro

CÓDIGO	MUNICIPIO	UTD	SETOR	REGIAO	ESTADO
3500303	Aguai	S.J. BOA VISTA	PÓLO DAS INDÚSTRIAS	CENTRO	SP
3500402	Águas da Prata	S.J. BOA VISTA	PÓLO DAS INDÚSTRIAS	CENTRO	SP
3501202	Álvares Florence	VOTUPORANGA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3501806	Américo de Campos	VOTUPORANGA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
5000807	Anaurilândia	TEODORO SAMPAIO	ALTA PAULISTA	OESTE	MS
3502101	Andradina	ANDRADINA	OESTE PAULISTA	OESTE	SP
3502200	Angatuba	CAPAO BONITO	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3502309	Anhembi	TIETE	MÉDIO TIETÊ	CENTRO	SP
3502408	Anhumas	PIRAPOZINHO	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3502606	Aparecida d'Oeste	SANTA FE DO SUL	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3502705	Apiá	APIAI	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3503158	Arapeí	QUELUZ	VALE DO PARAIBA	LESTE	SP
3503307	Araras	ARARAS	PÓLO CERÂMICO	CENTRO	SP
3503505	Areias	QUELUZ	VALE DO PARAIBA	LESTE	SP
3503802	Artur Nogueira	LIMEIRA	PÓLO DAS INDÚSTRIAS	CENTRO	SP
3503901	Arujá	SANTA ISABEL	CANTAREIRA	LESTE	SP
3503950	Aspásia	JALES	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3504107	Atibaia	ATIBAIA	LESTE PAULISTA	LESTE	SP
3504206	Auriflama	JALES	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3504909	Bananal	QUELUZ	VALE DO PARAIBA	LESTE	SP

3505005	Barão de Antonina	ITAPORANGA	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3505351	Barra do Chapéu	APIAI	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3505401	Barra do Turvo	APIAI	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3506359	Bertioga	BERTIOGA	LITORAL SUL	SUL	SP
3507100	Bom Jesus dos Perdões	PIRACAIA	LESTE PAULISTA	LESTE	SP
3507159	Bom Sucesso de Itararé	ITAPORANGA	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
5002308	Brasilândia	SANTA RITA DO PARDO	OESTE PAULISTA	OESTE	MS
3508009	Buri	CAPAO BONITO	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3508108	Buritama	NHANDEARA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3508405	Cabreúva	FRANCO DA ROCHA	CANTAREIRA	LESTE	SP
3509007	Caieiras	FRANCO DA ROCHA	CANTAREIRA	LESTE	SP
3509254	Cajati	CAJATI	VALE DO RIBEIRA	SUL	SP
3509452	Campina do Monte Alegre	CAPAO BONITO	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3509700	Campos do Jordão	CAMPOS DO JORDAO	LESTE PAULISTA	LESTE	SP
3509908	Cananéia	IGUAPE	VALE DO RIBEIRA	SUL	SP
3510203	Capão Bonito	CAPAO BONITO	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3510708	Cardoso	VOTUPORANGA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3511003	Castilho	ANDRADINA	OESTE PAULISTA	OESTE	SP
3511508	Cerquilha	TIETE	MÉDIO TIETÊ	CENTRO	SP
3511607	Cesário Lange	TATUI	MÉDIO TIETÊ	CENTRO	SP
3512209	Conchal	MOGI GUAÇU	PÓLO DAS INDÚSTRIAS	CENTRO	SP
3512308	Conchas	TIETE	MÉDIO TIETÊ	CENTRO	SP
3512407	Cordeirópolis	ARARAS	PÓLO CERÂMICO	CENTRO	SP
3512605	Coronel Macedo	ITAPORANGA	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3512704	Corumbataí	RIO CLARO	PÓLO CERÂMICO	CENTRO	SP
3512902	Cosmorama	VOTUPORANGA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3513603	Cunha	SAO LUIS DO PARAITINGA	VALE DO PARAIBA	LESTE	SP
3513850	Dirce Reis	SANTA FE DO SUL	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3514205	Dolcinópolis	JALES	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3514403	Dracena	DRACENA	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3514809	Eldorado	CAJATI	VALE DO RIBEIRA	SUL	SP
3515152	Engenheiro Coelho	LIMEIRA	PÓLO DAS INDÚSTRIAS	CENTRO	SP
3557303	Estiva Gerbi	MOGI GUAÇU	PÓLO DAS INDÚSTRIAS	CENTRO	SP
3515202	Estrela d'Oeste	FERNANDOPOLIS	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3515301	Estrela do Norte	PIRAPOZINHO	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3515350	Euclides da Cunha Paulista	TEODORO SAMPAIO	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3515400	Fartura	ITAPORANGA	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3515509	Fernandópolis	FERNANDOPOLIS	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3515806	Flora Rica	DRACENA	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3515905	Floreal	NHANDEARA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3516002	Flórida Paulista	DRACENA	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3516309	Francisco Morato	FRANCO DA ROCHA	CANTAREIRA	LESTE	SP
3516408	Franco da Rocha	FRANCO DA ROCHA	CANTAREIRA	LESTE	SP
3516804	Gastão Vidigal	NHANDEARA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3516903	General Salgado	JALES	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3517604	Guapiara	CAPAO BONITO	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3517802	Guaraçai	ANDRADINA	OESTE PAULISTA	OESTE	SP
3518008	Guarani d'Oeste	FERNANDOPOLIS	NORTE PAULISTA	OESTE	SP

3518701	Guarujá	GUARUJA	LITORAL SUL	SUL	SP
3518909	Guzolândia	JALES	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3520202	Igaratá	SANTA ISABEL	CANTAREIRA	LESTE	SP
3520301	Iguape	IGUAPE	VALE DO RIBEIRA	SUL	SP
3520426	Ilha Comprida	IGUAPE	VALE DO RIBEIRA	SUL	SP
3520442	Ilha Solteira	ILHA SOLTEIRA	OESTE PAULISTA	OESTE	SP
3520400	Ilhabela	UBATUBA	VALE DO PARAIBA	LESTE	SP
3520707	Indiaporã	FERNANDOPOLIS	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3521101	Ipeúna	RIO CLARO	PÓLO CERÂMICO	CENTRO	SP
3521200	Iporanga	APIAI	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3521408	Itacemópolis	LIMEIRA	PÓLO DAS INDÚSTRIAS	CENTRO	SP
3521606	Irapuru	DRACENA	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3521705	Itaberá	ITAPEVA	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3522109	Itanhaém	ITANHAEM	LITORAL SUL	SUL	SP
3522158	Itaóca	APIAI	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3522406	Itapeva	ITAPEVA	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3522653	Itapirapuã Paulista	APIAI	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3522802	Itaporanga	ITAPORANGA	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3523008	Itapura	ILHA SOLTEIRA	OESTE PAULISTA	OESTE	SP
3523206	Itararé	ITAPORANGA	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3523305	Itariri	PERUIBE	LITORAL SUL	SUL	SP
3523602	Itirapina	RIO CLARO	PÓLO CERÂMICO	CENTRO	SP
3524600	Jacupiranga	CAJATI	VALE DO RIBEIRA	SUL	SP
3524808	Jales	JALES	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3525201	Jarinu	ATIBAIA	LESTE PAULISTA	LESTE	SP
3525508	Joanópolis	PIRACAIA	LESTE PAULISTA	LESTE	SP
3525854	Jumirim	TIETE	MÉDIO TIETÊ	CENTRO	SP
3526001	Junqueirópolis	DRACENA	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3526100	Juquiá	MIRACATU	VALE DO RIBEIRA	SUL	SP
3526308	Lagoinha	SAO LUIS DO PARAITINGA	VALE DO PARAIBA	LESTE	SP
3526407	Laranjal Paulista	TIETE	MÉDIO TIETÊ	CENTRO	SP
3526506	Lavinia	ANDRADINA	OESTE PAULISTA	OESTE	SP
3526605	Lavrinhas	QUELUZ	VALE DO PARAIBA	LESTE	SP
3526704	Leme	ARARAS	PÓLO CERÂMICO	CENTRO	SP
3526902	Limeira	LIMEIRA	PÓLO DAS INDÚSTRIAS	CENTRO	SP
3527256	Lourdes	NHANDEARA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3528106	Macaubal	NHANDEARA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3528205	Macedônia	FERNANDOPOLIS	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3528304	Magda	NHANDEARA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3528502	Mairiporã	MAIRIPORA	CANTAREIRA	LESTE	SP
3528700	Marabá Paulista	PIRAPOZINHO	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3528908	Mariópolis	DRACENA	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3529104	Marinópolis	SANTA FE DO SUL	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3529609	Meridiano	FERNANDOPOLIS	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3529658	Mesópolis	FERNANDOPOLIS	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3530003	Mira Estrela	FERNANDOPOLIS	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3529906	Miracatu	MIRACATU	VALE DO RIBEIRA	SUL	SP
3530102	Mirandópolis	ANDRADINA	OESTE PAULISTA	OESTE	SP

3530201	Mirante do Paranapanema	PIRAPOZINHO	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3530706	Mogi Guaçu	MOGI GUAÇU	PÓLO DAS INDÚSTRIAS	CENTRO	SP
3530805	Mogi-Mirim	MOGI GUAÇU	PÓLO DAS INDÚSTRIAS	CENTRO	SP
3531001	Monções	NHANDEARA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3531100	Mongaguá	ITANHAEM	LITORAL SUL	SUL	SP
3531605	Monte Castelo	DRACENA	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3532108	Murutinga do Sul	ANDRADINA	OESTE PAULISTA	OESTE	SP
3532207	Narandiba	PIRAPOZINHO	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3532306	Natividade da Serra	SAO LUIS DO PARAÍTINGA	VALE DO PARAIBA	LESTE	SP
3532405	Nazaré Paulista	PIRACAIA	LESTE PAULISTA	LESTE	SP
3532603	Nhandeara	NHANDEARA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3532702	Nipoã	NHANDEARA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3532827	Nova Campina	ITAPEVA	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3532843	Nova Canaã Paulista	SANTA FE DO SUL	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3532868	Nova Castilho	JALES	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3533106	Nova Guataporanga	DRACENA	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3533205	Nova Independência	ANDRADINA	OESTE PAULISTA	OESTE	SP
3533304	Nova Luzitânia	NHANDEARA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3534203	Orindiúva	VOTUPORANGA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3534807	Ouro Verde	DRACENA	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3534757	Ouroeste	FERNANDOPOLIS	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3534906	Pacaembu	DRACENA	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3535200	Palmeira d'Oeste	SANTA FE DO SUL	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3535408	Panorama	DRACENA	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3535606	Paraibuna	SAO LUIS DO PARAÍTINGA	VALE DO PARAIBA	LESTE	SP
3535903	Paranapuã	JALES	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3536208	Pariquera-Açu	IGUAPE	VALE DO RIBEIRA	SUL	SP
3536257	Parisi	VOTUPORANGA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3536406	Paulicéia	DRACENA	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3536604	Paulo de Faria	VOTUPORANGA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3536901	Pedranópolis	FERNANDOPOLIS	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3537206	Pedro de Toledo	MIRACATU	VALE DO RIBEIRA	SUL	SP
3537404	Pereira Barreto	ILHA SOLTEIRA	OESTE PAULISTA	OESTE	SP
3537503	Pereiras	TIETE	MÉDIO TIETÊ	CENTRO	SP
3537602	Peruíbe	PERUIBE	LITORAL SUL	SUL	SP
3537800	Piedade	PIEDADE	MÉDIO TIETÊ	CENTRO	SP
3537909	Pilar do Sul	PIEDADE	MÉDIO TIETÊ	CENTRO	SP
3538501	Piquete	QUELUZ	VALE DO PARAIBA	LESTE	SP
3538600	Piracaia	PIRACAIA	LESTE PAULISTA	LESTE	SP
3539202	Pirapozinho	PIRAPOZINHO	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3539301	Pirassununga	PIRASSUNUNGA	PÓLO CERÂMICO	CENTRO	SP
3539608	Planalto	NHANDEARA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3540259	Pontalinda	JALES	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3540309	Pontes Gestal	VOTUPORANGA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3540408	Populina	FERNANDOPOLIS	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3540507	Porangaba	TATUI	MÉDIO TIETÊ	CENTRO	SP
3540705	Porto Ferreira	PIRASSUNUNGA	PÓLO CERÂMICO	CENTRO	SP
3541000	Praia Grande	ITANHAEM	LITORAL SUL	SUL	SP

3541653	Quadra	TATUI	MÉDIO TIETÊ	CENTRO	SP
3541901	Queluz	QUELUZ	VALE DO PARAIBA	LESTE	SP
3542305	Redenção da Serra	SAO LUIS DO PARAITINGA	VALE DO PARAIBA	LESTE	SP
3542602	Registro	REGISTRO	VALE DO RIBEIRA	SUL	SP
3542800	Ribeira	APIAI	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3543006	Ribeirão Branco	ITAPEVA	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3543253	Ribeirão Grande	CAPAO BONITO	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3543907	Rio Claro	RIO CLARO	PÓLO CERÂMICO	CENTRO	SP
3544202	Riolândia	VOTUPORANGA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3543501	Riversul	ITAPORANGA	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3544251	Rosana	TEODORO SAMPAIO	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3544509	Rubinéia	SANTA FE DO SUL	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3545506	Sandovalina	PIRAPOZINHO	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3545704	Santa Albertina	JALES	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3546108	Santa Clara d'Oeste	SANTA FE DO SUL	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3546207	Santa Cruz da Conceição	ARARAS	PÓLO CERÂMICO	CENTRO	SP
3546306	Santa Cruz das Palmeiras	PIRASSUNUNGA	PÓLO CERÂMICO	CENTRO	SP
3546603	Santa Fé do Sul	SANTA FE DO SUL	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3546702	Santa Gertrudes	RIO CLARO	PÓLO CERÂMICO	CENTRO	SP
3546801	Santa Isabel	SANTA ISABEL	CANTAREIRA	LESTE	SP
3547106	Santa Mercedes	DRACENA	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3547403	Santa Rita d'Oeste	SANTA FE DO SUL	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
5007554	Santa Rita do Pardo	SANTA RITA DO PARDO	OESTE PAULISTA	OESTE	MS
3547502	Santa Rita do Passa Quatro	PIRASSUNUNGA	PÓLO CERÂMICO	CENTRO	SP
3547650	Santa Salete	JALES	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3547205	Santana da Ponte Pensa	SANTA FE DO SUL	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3548005	Santo Antônio de Posse	MOGI GUAÇU	PÓLO DAS INDÚSTRIAS	CENTRO	SP
3548203	Santo Antônio do Pinhal	CAMPOS DO JORDAO	LESTE PAULISTA	LESTE	SP
3548609	São Bento do Sapucaí	CAMPOS DO JORDAO	LESTE PAULISTA	LESTE	SP
3549003	São Francisco	SANTA FE DO SUL	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3549102	São João da Boa Vista	S.J. BOA VISTA	PÓLO DAS INDÚSTRIAS	CENTRO	SP
3549201	São João das Duas Pontes	FERNANDOPOLIS	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3549250	São João de Iracema	JALES	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3549300	São João do Pau d'Alho	DRACENA	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3549607	São José do Barreiro	QUELUZ	VALE DO PARAIBA	LESTE	SP
3550001	São Luís do Paraitinga	SAO LUIS DO PARAITINGA	VALE DO PARAIBA	LESTE	SP
3551306	Sebastianópolis do Sul	NHANDEARA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
5007802	Selvíria	ILHA SOLTEIRA	OESTE PAULISTA	OESTE	MS
3551801	Sete Barras	REGISTRO	VALE DO RIBEIRA	SUL	SP
3552007	Silveiras	QUELUZ	VALE DO PARAIBA	LESTE	SP
3552304	Sud Mennucci	ILHA SOLTEIRA	OESTE PAULISTA	OESTE	SP
3552551	Suzanópolis	ILHA SOLTEIRA	OESTE PAULISTA	OESTE	SP
3552908	Taciba	PIRAPOZINHO	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3553302	Tambaú	PIRASSUNUNGA	PÓLO CERÂMICO	CENTRO	SP
3553500	Tapiraí	PIEDADE	MÉDIO TIETÊ	CENTRO	SP
3553856	Taquarivaí	ITAPEVA	SUDOESTE PAULISTA	SUL	SP
3553906	Tarabai	PIRAPOZINHO	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3554003	Tatuí	TATUI	MÉDIO TIETÊ	CENTRO	SP

3554300	Teodoro Sampaio	TEODORO SAMPAIO	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3554508	Tietê	TIETE	MÉDIO TIETÊ	CENTRO	SP
3554656	Torre de Pedra	TATUI	MÉDIO TIETÊ	CENTRO	SP
3554904	Três Fronteiras	SANTA FE DO SUL	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
5008305	Três Lagoas	TRES LAGOAS	OESTE PAULISTA	OESTE	MS
3555109	Tupi Paulista	DRACENA	ALTA PAULISTA	OESTE	SP
3555208	Turiúba	NHANDEARA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3555307	Turmalina	FERNANDOPOLIS	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3555406	Ubatuba	UBATUBA	VALE DO PARAIBA	LESTE	SP
3555703	União Paulista	NHANDEARA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3555802	Urânia	JALES	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3556107	Valentim Gentil	VOTUPORANGA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3556404	Vargem Grande do Sul	S.J. BOA VISTA	PÓLO DAS INDÚSTRIAS	CENTRO	SP
3556958	Vitória Brasil	JALES	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3557105	Votuporanga	VOTUPORANGA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP
3557154	Zacarias	NHANDEARA	NORTE PAULISTA	OESTE	SP

IX. Subestações atingidas;

AGROLIM, AGUA VERMELHA, AGUAI, AMERICO DE CAMPOS, ANAURILANDIA, ANDRADINA, ANGATUBA, APIAI, ARARAS DOIS, ARARAS UM, ARTUR NOGUEIRA, ARUJA, ARUJA DOIS, ATIBAIA, ATIBAIA TRES, AURIFLAMA, BERTIOGA DOIS, BERTIOGA QUATRO, BERTIOGA UM, BOM JESUS DOS PERDOES, BONSUCESO, BORACEIA (BERTIOGA III), BURI, CABREUVA, CABREUVA II, CACH. EMAS (PIRAS II), CAIEIRAS, CAJATI, CAMPOS DO JORDAO, CAPIVARA, CARDOSO, CASTILHO, CASTILHO DOIS, CERQUILHO, CERQUILHO DOIS, CESARIO LANGE, CONCHAL, CONCHAS, CORDEIROPOLIS, CUNHA, DEBRASA II, DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ENERGIA, DRACENA, ELDORADO DOIS, ENGENHEIRO COELHO, ESTRELA DOESTE, EUCLIDES DA CUNHA, FARTURA, FERNANDOPOLIS, FLORIDA PAULISTA, FRANCISCO MORATO, FRANCO DA ROCHA, FRANCO DA ROCHA DOIS, GARCIAS, GENERAL SALGADO, GUAPIARA, GUARUJA DOIS, IGARATA, IGUAPE DOIS, ILHA BELA, ILHA SOLTEIRA, INDIAPORA, IPEUNA, IRACEMAPOLIS, ITANHAEM TRES, ITAPEVA, ITAPEVA DOIS, ITARARE, JACUPIRANGA, JALES, JARINU, JARINU DOIS, JOANOPOLIS, JUPIA, JUQUIA, LARANJAL PAULISTA, LIMEIRA CINCO, LIMEIRA DOIS, LIMEIRA QUATRO, LIMEIRA SEIS, LIMEIRA TRES, LIMEIRA UM, MACAUBAL, MAIRIPORA, MIRACATU, MIRANDOPOLIS, MIRANTE DO PARANAPANEMA, MOGI GUACU I, MOGI GUACU II, MOGI MIRIM, NHANDEARA, NOVA AVANHANDAVA, OURO VERDE, PACAEMBU, PALMEIRA DOESTE, PARAIBUNA, PARIQUERA ACU DOIS, PAULO DE FARIA, PEDRO DE TOLEDO, PEREIRA BARRETO, PERUIBE, PIEDADE, PILAR DO SUL, PIRACAIA, PIRAPOZINHO, PIRASSUNUNGA UM, PONTAL 34,5 KV, POPULINA, PORTO FERREIRA, PRIMAVERA, REGISTRO, RIBEIRA, RIO CLARO DOIS, RIO CLARO TRES, RIO CLARO UM, RIOLANDIA, SANTA ALBERTINA, SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS, SANTA FE DO SUL, SANTA IZABEL, SANTA RITA DO PARDO, SANTO ANTONIO DA POSSE, SAO JOAO DA BOA VISTA, SAO LUIZ DO PARAITINGA, Sete Barras - 34,5 kV, STA RITA PASSA QUATRO, TAMBAU, TAPIRAI, TAQUARAS, TAQUARIVAI, TAQUARUCU, TATUI DOIS, TATUI TRES, TATUI UM, TIETE, TRES IRMAOS, TRES LAGOAS, TRES LAGOAS DOIS, TUPI PAULISTA, TURVO, VALENTIN GENTIL, VARGEM GRANDE DO SUL, VOTUPORANGA, VOTUPORANGA 3.

X. Quantidade de interrupções associadas ao evento;

749

XI. Data e hora do início da primeira interrupção;

11/10/2024 0h11min.

XII. Data e hora do término da última interrupção;

14/10/2024 17h50min.

XIII. Média da duração das interrupções;

4,01 horas

XIV. Duração da interrupção mais longa;

71,12 horas

XV. Soma do CHI das interrupções associadas ao evento;

805,426

XVI Registros diversos que evidenciem a classificação das interrupções na alínea “c” do item 187, permitindo identificar a causa, a abrangência e os danos causados pelo evento à rede e às áreas atingidas, como imagens fotográficas, boletins meteorológicos e matérias jornalísticas

Registros Fotográficos



























































Notícias Veiculadas

g1

SÃO PAULO

Cidade de SP registra ventania mais forte em 30 anos: 107,6 km/h, diz Defesa Civil

Antes, o recorde havia sido registrado em 3 de novembro de 2023, na mesma estação da Zona Sul da cidade, quando os ventos chegaram a 103,7 km/h e milhares ficaram sem luz em um grande apagão.

Por g1 SP

12/10/2024 11h50 · Atualizado há 2 horas



Queda de árvore na Rua Nelson Dida, perto da Subestação do Buzandê e do metrô Via Sônia, na Zona Oeste — Foto: Reprodução/Redes sociais

Com ventos de 107,6 km/h na noite de sexta-feira (12), a cidade São Paulo registrou sua maior ventania em 30 anos, segundo a Defesa Civil Estadual.

Desde 1995, quando começaram as medições da Defesa Civil, a cidade não havia registrado ventos tão fortes. Os registros foram feitos na estação da Zona Sul da cidade.

Antes, o recorde havia sido registrado em 3 de novembro de 2023, na mesma estação, quando os ventos chegaram a 103,7 km/h e milhares ficaram sem luz em um grande apagão.

Fonte: [Cidade de SP registra ventania mais forte em 30 anos: 107,6 km/h, diz Defesa Civil | São Paulo | G1](#)

Consultado em: 27/12/2024

g1

ITAPETININGA E REGIÃO



Parte de estrutura do Samu desaba e atinge viaturas durante temporal em Tatuí

De acordo com a GCM, foram registradas quedas de árvores e muitos bairros ficaram sem energia elétrica. Equipes da Guarda, Bombeiros e Defesa Civil estão em atendimento às ocorrências.

Por g1 Itapetininga e Região

11/10/2024 20h31 · Atualizado há 12 horas



Temporal causa estragos em Tatuí (SP). — Foto: Reprodução/Redes sociais

Uma **chuva forte acompanhada de rajadas de vento** causou estragos em **Tatuí (SP)** na tarde desta sexta-feira (11).

De acordo com informações da Guarda Municipal, parte da estrutura do prédio do Serviço Móvel de Atendimento de Urgência (Samu) desabou e atingiu veículos e viaturas. Não há registro de feridos.

Ainda de acordo com a GCM, foram registradas **quedas de árvores** e há muitos bairros sem energia elétrica.

Até a publicação desta reportagem, **equipes da Guarda, Bombeiros e Defesa Civil estavam em atendimento a diversas ocorrências.**

Fonte: [Parte de estrutura do Samu desaba e atinge viaturas durante temporal em Tatuí | Itapetininga e Região | G1](#)

Consultado em: 27/12/2024

Temporal no litoral de São Paulo: alerta de perigo sobe de nível e são esperados até 100mm de chuva e ventos de 100km/h

Tempestade, que também tem previsão de queda de granizo, deve durar até a tarde de sábado (12)

ATribuna.com.br

11 de outubro de 2024 às 18:37

Modificado em 11 de outubro de 2024 às 18:59



Uma temporal no litoral de São Paulo (Wesley Rodrigues/AT)

Fonte: [Temporal no litoral de São Paulo: alerta de perigo sobe de nível e são esperados até 100mm de chuva e ventos de 100km/h](#)

Acessado em: 27/12/2024

Agravou-se a previsão do tempo para o final de semana no litoral de São Paulo. O alerta amarelo do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) mudou de classificação de perigo para laranja. Com isso, uma tempestade deve atingir a Baixada Santista ainda nesta sexta-feira (11) com chuva forte e ventos intensos.

[Clique aqui para seguir o canal de A Tribuna no WhatsApp!](#)

De acordo com a notificação publicada pelo Inmet, a tempestade tem previsão para acabar na tarde de sábado (12) e devem chover entre 30mm e 60mm por hora ou 50mm e 100mm por dia, junto com ventos intensos variando entre 60km/h e 100 km/h. Ainda há chance de queda de granizo.

O instituto também destacou que, durante o temporal, há risco de corte de energia elétrica, estragos em plantações, quedas de árvores e alagamentos.

Sendo assim, o Inmet recomendou que, em caso de rajadas de vento, a população não se abrigue debaixo de árvores, porque existe o risco de queda e descargas elétricas (como raios e trovões).

O Inmet também pediu para que as pessoas não estacionem os veículos próximo a torres de transmissão e placas de propaganda.

Fora isso, o instituto informou que, se possível, a população deve desligar aparelhos elétricos e o quadro geral de energia durante o temporal.

Em casos de urgências, emergências ou para mais informações, a recomendação é a população entrar em contato com a Defesa Civil pelo telefone 199 ou com o Corpo de Bombeiros pelo número 193.

ANEXO - LAUDO METEOROLÓGICO DE EVENTO CLIMÁTICO OCORRIDO



Climatempo Energia

LAUDO METEOROLÓGICO DE EVENTO CLIMÁTICO 11 a 12 de outubro de 2024

Produzido por:

CLIMATEMPO

Cliente:

Neoenergia-Elektro

Outubro, 2024

Sumário

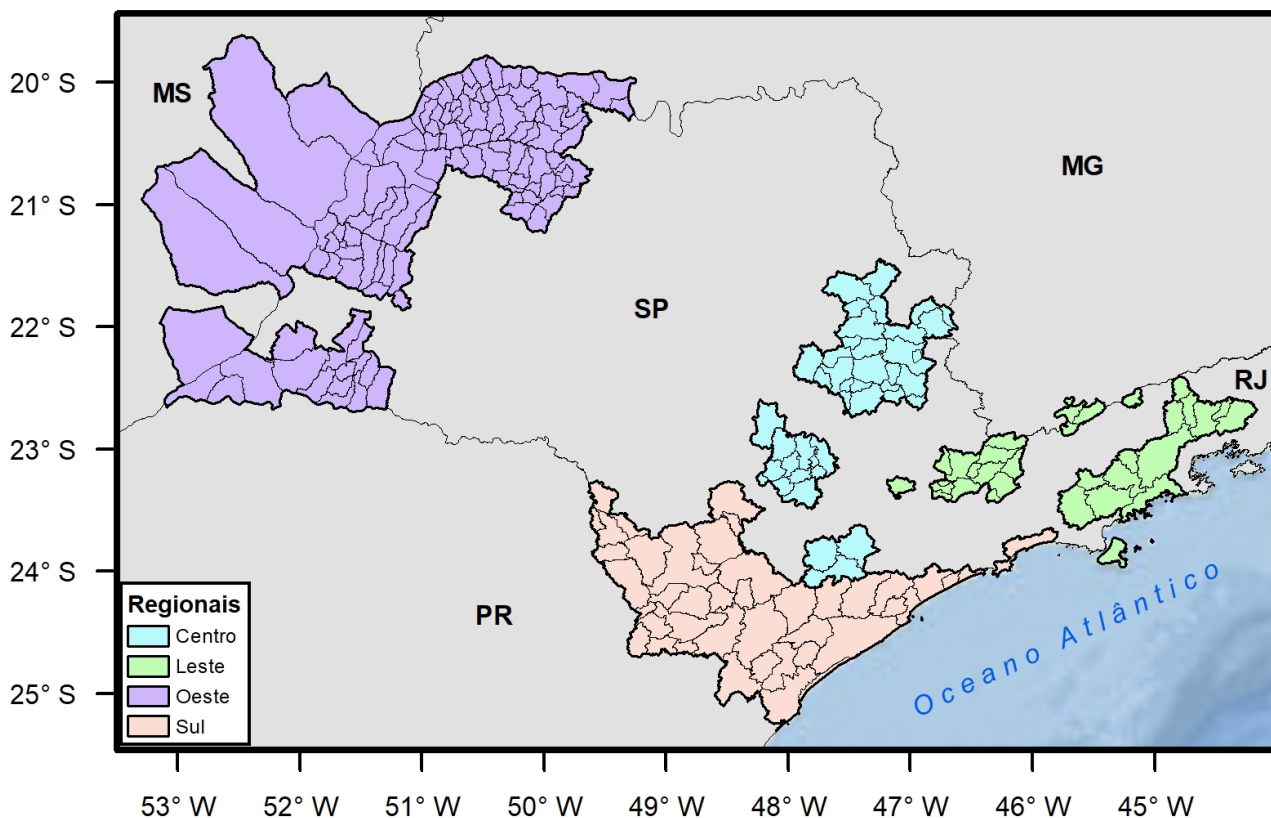
1	Análise de Evento Meteorológico	2
1.1	Região de Estudo	2
1.2	Descrição do Evento	2
1.3	Abrangência do Evento	3
1.3.1	Satélite	3
1.3.2	Descargas Atmosféricas	5
1.3.3	Chuva	7
1.3.4	Rajadas de Vento	13
2	Notícias	16
3	Classificação COBRADE	17
3.1	Resumo do Evento	17
4	Referências	19
5	Anexos	20

1 Análise de Evento Meteorológico

1.1 Região de Estudo

Na figura a seguir é apresentada a área de concessão da Neoenergia-Elektro dividida em regionais, a serem analisadas neste relatório.

Figura 1: Regionais atendidas pela Neoenergia-Elektro.



1.2 Descrição do Evento

Durante o período de 11 a 12 de outubro de 2024, a atuação de uma frente fria na altura da costa do estado de São Paulo, associada ao intenso transporte de ar quente e úmido em baixos níveis, um cavado frontal nos níveis médios e altos, e à divergência de massa em altos níveis, foi responsável por provocar tempestades na área de concessão da Neoenergia-Elektro. Nesse período houve registro de chuva, vendaval e tempestade de raios, com potencial para causar impactos na rede elétrica.

1.3 Abrangência do Evento

1.3.1 Satélite

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

As Figuras 2 a 3 apresentam as imagens do satélite GOES 16 (Canal 13) a cada 3 horas para cada dia dos eventos, durante o período de 11 a 12 de outubro de 2024. Os tons mais quentes (amarelo, vermelho e rosa) indicam a presença de nuvens de grande desenvolvimento vertical, geralmente associadas à ocorrência de tempo severo.

No início da madrugada do dia 11 outubro (Figura 2), núcleos convectivos atuaram de forma isolada nas regionais Oeste e Sul. Entre o final da madrugada e manhã, mais núcleos profundos avançaram sobre a regional Oeste, atingindo as regionais Centro e Sul ainda no início da tarde, e a regional Leste entre a tarde e noite. Essa nebulosidade esteve associada à chuvas fortes, acompanhadas de muitos raios e fortes rajadas de vento. À noite, os núcleos convectivos se afastaram gradualmente das regionais Sul e Oeste.

Durante a madrugada do dia 12 outubro (Figura 3), nuvens profundas ainda eram observadas em pontos das regionais Centro e Leste, mas estas se afastaram completamente até o início da manhã.

Figura 2: Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 00 BRT até 21 BRT (a cada 3 horas) para o dia 11 outubro.

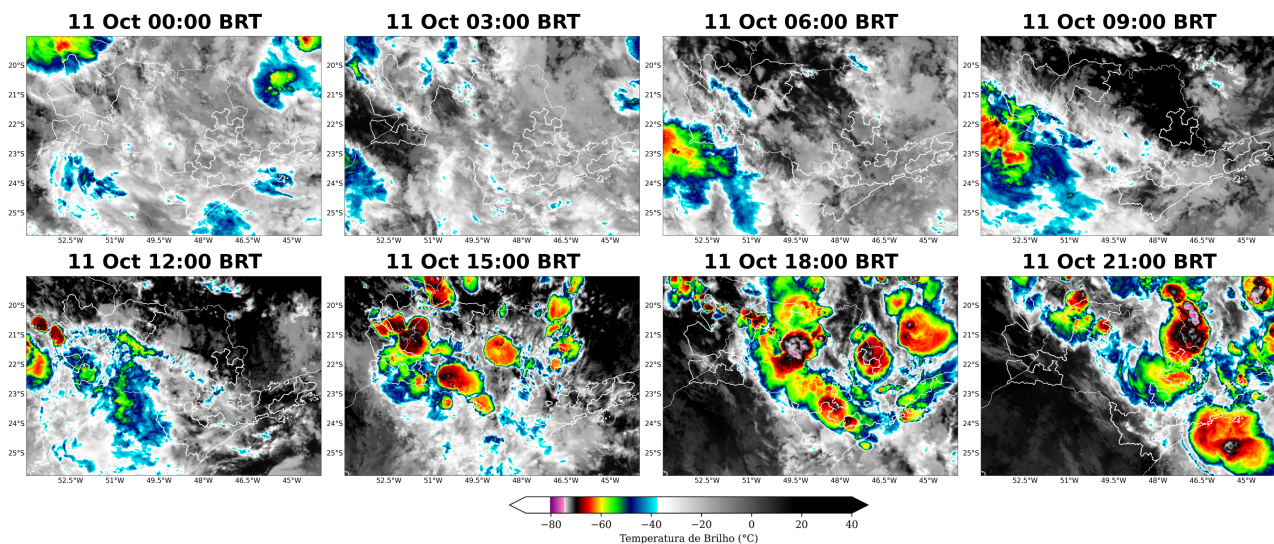
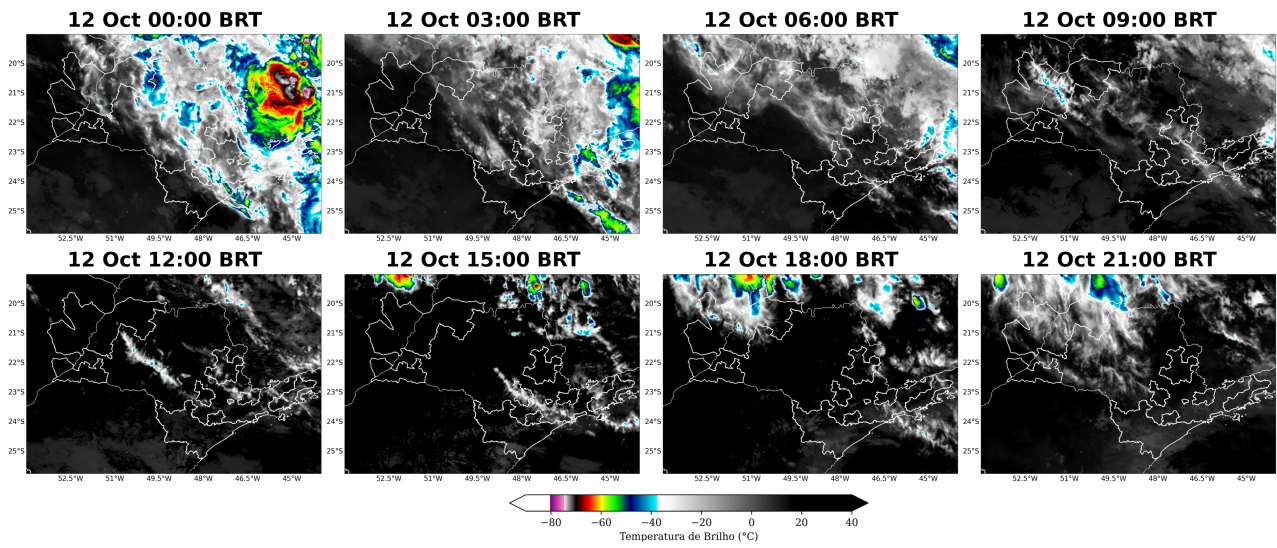


Figura 3: Imagens realçadas do satélite GOES-16 das 00 BRT até 21 BRT (a cada 3 horas) para o dia 12 outubro.



1.3.2 Descargas Atmosféricas

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

No dia 11 outubro (Figura 4) houve registo de grande quantidade de raios em quase todas as regionais. A maior densidade de raios foi registrada na regional Oeste, enquanto a regional Leste teve registros mais pontuais.

No dia 12 outubro não houve registros de raios nas áreas de concessão da Neoenergia-Elektro.

A figura 5 mostra a densidade de descargas atmosféricas no período de 11 a 12 de outubro de 2024 sobre a área de concessão da Neoenergia-Elektro. Nota-se uma grande densidade de descargas atmosféricas sobre todas as regionais caracterizando uma tempestade de raios. A maior quantidade de registros ficou sobre a regional Oeste.

Figura 4: Densidade de descargas atmosféricas nuvem-solo detectadas pelo sistema Earth Networks para o dia 11 outubro sobre a área de concessão da Neoenergia-Elektro.

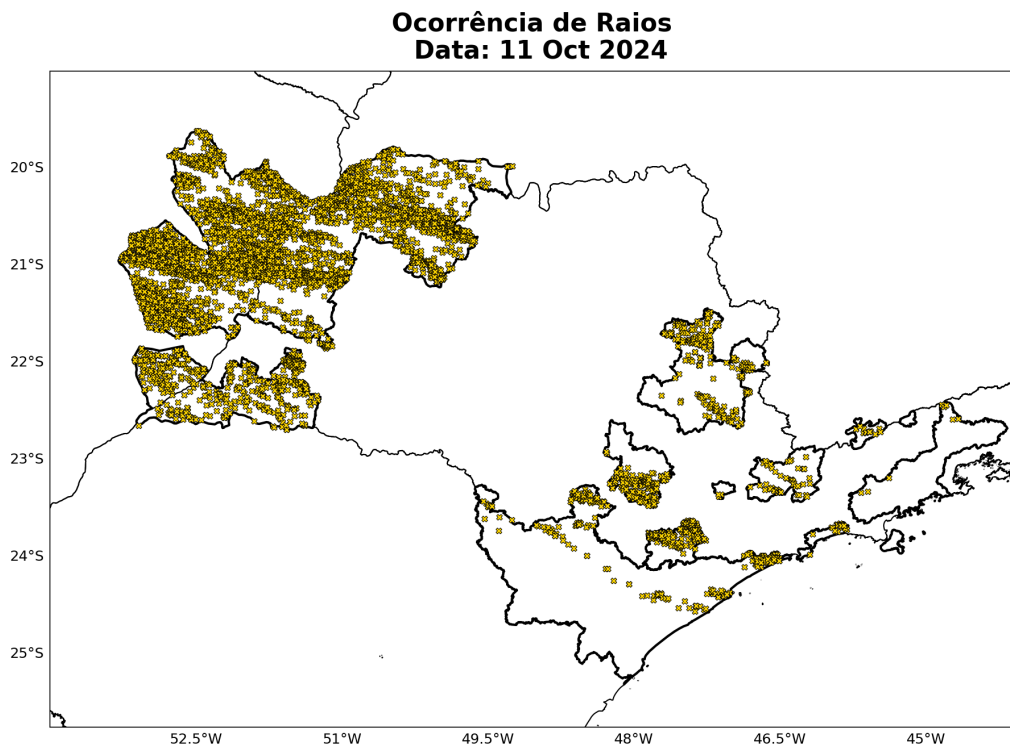
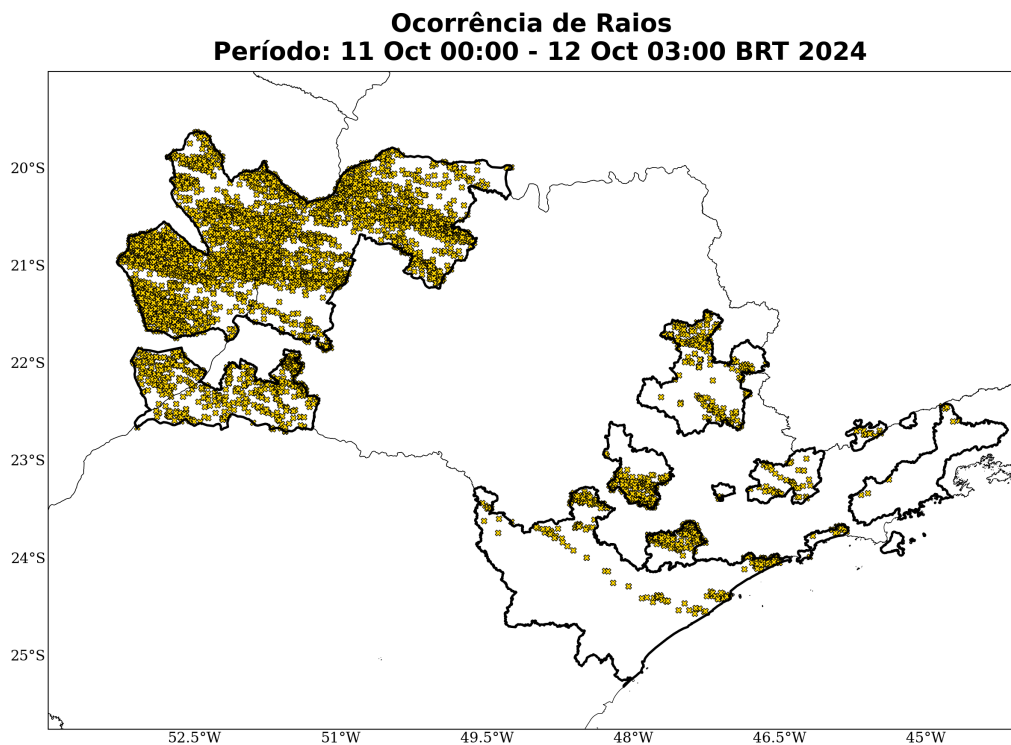


Figura 5: Densidade de descargas atmosféricas nuvem-solo detectadas pelo sistema Earth Networks para o período 11 a 12 de outubro de 2024 sobre a área de concessão da Neoenergia-Elektro.



A Tabela 1 indica o total de raios para cada regional durante todo o evento. Destaca-se a regional Oeste com 6.071 incidências de raios em apenas 1 dia de evento.

Tabela 1: Total de raios durante o período do evento para cada Regional da área de concessão da Neoenergia-Elektro.

Regional	Total de Raios
Oeste	6071
Centro	804
Sul	289
Leste	74

1.3.3 Chuva

Para facilitar a compreensão espacial dos volumes de chuva registrados em São Paulo, as figuras à seguir mostram os acumulados diários de chuva (Figuras 6-7) registrada pelas estações meteorológicas do INMET e do CEMADEN. Os tons mais frios (verde, azul e roxo) indicam chuvas mais intensas. A classificação da intensidade da chuva acumulada diária é apresentada na referência [4].

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

No dia 11 outubro (Figura 6), houve registro de chuva forte nas regionais Centro e Leste. Nas regionais Oeste e Sul, foram registradas chuvas moderadas.

No dia 12 outubro (Figura 7) houve apenas registro de chuviscos nas regionais Centro, Sul e Leste. Não houve registro de chuva na regional Oeste.

Os maiores acumulados de chuva para o evento de 11 a 12 de outubro de 2024 (Figura 8) ficaram concentrados nas regionais Sul, Centro e Leste com volumes entre 20 e 30mm.

Figura 6: Acumulado de precipitação sobre a área de concessão da Neoenergia-Elektro para o dia 11 outubro baseado nas estações meteorológicas do INMET e CEMADEN.

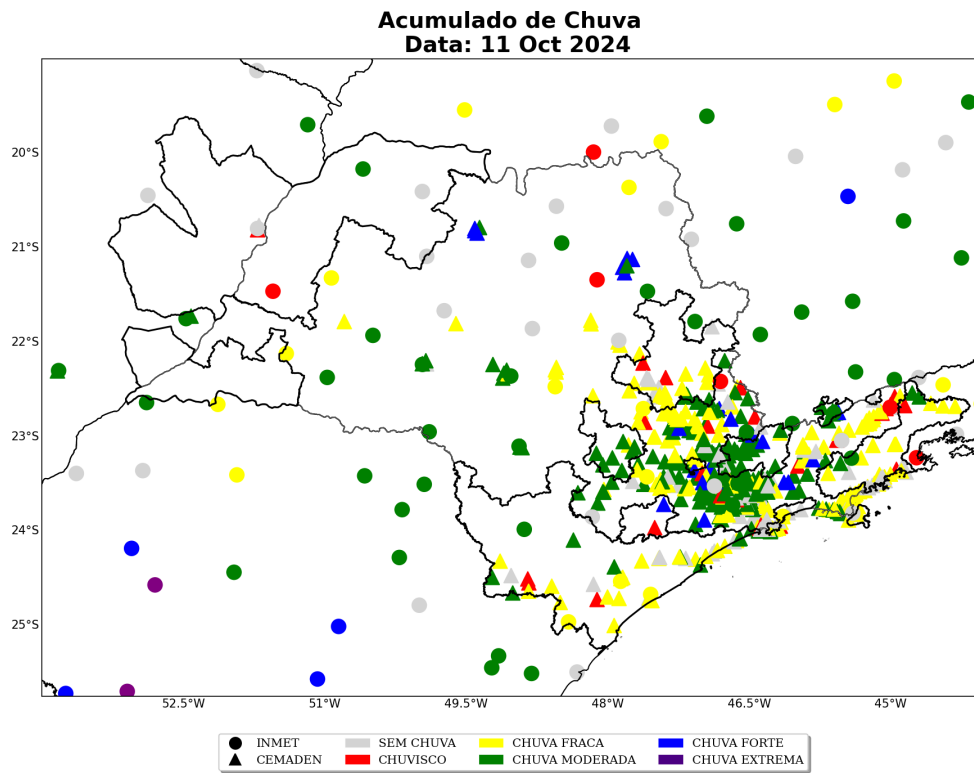


Figura 7: Acumulado de precipitação sobre a área de concessão da Neoenergia-Elektro para o dia 12 outubro baseado nas estações meteorológicas do INMET e CEMADEN.

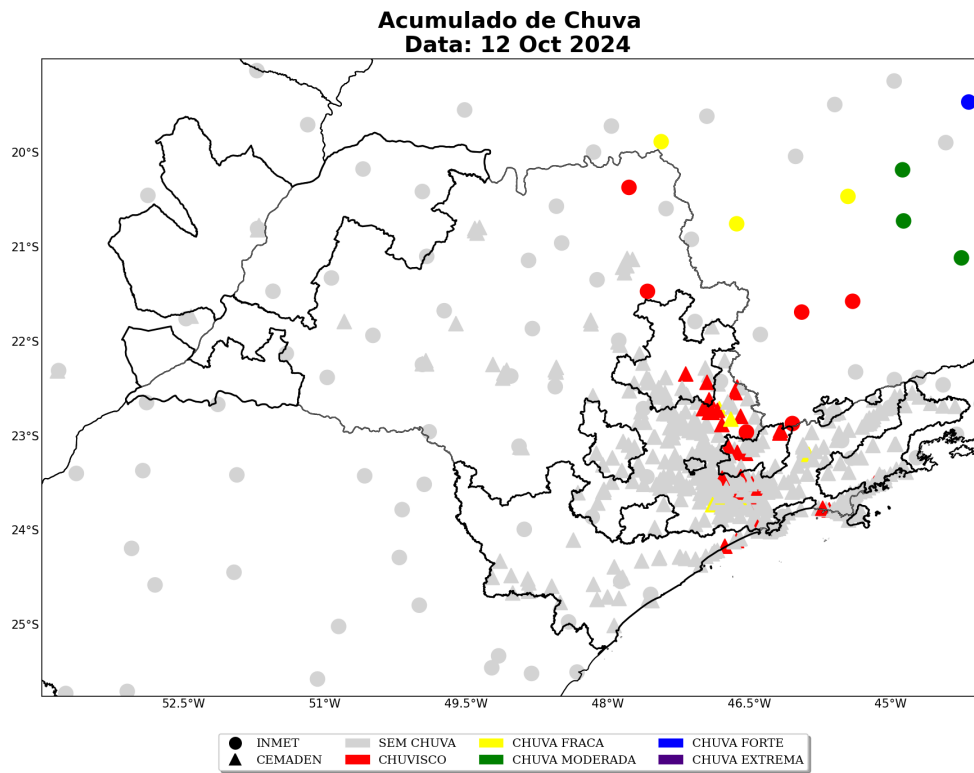
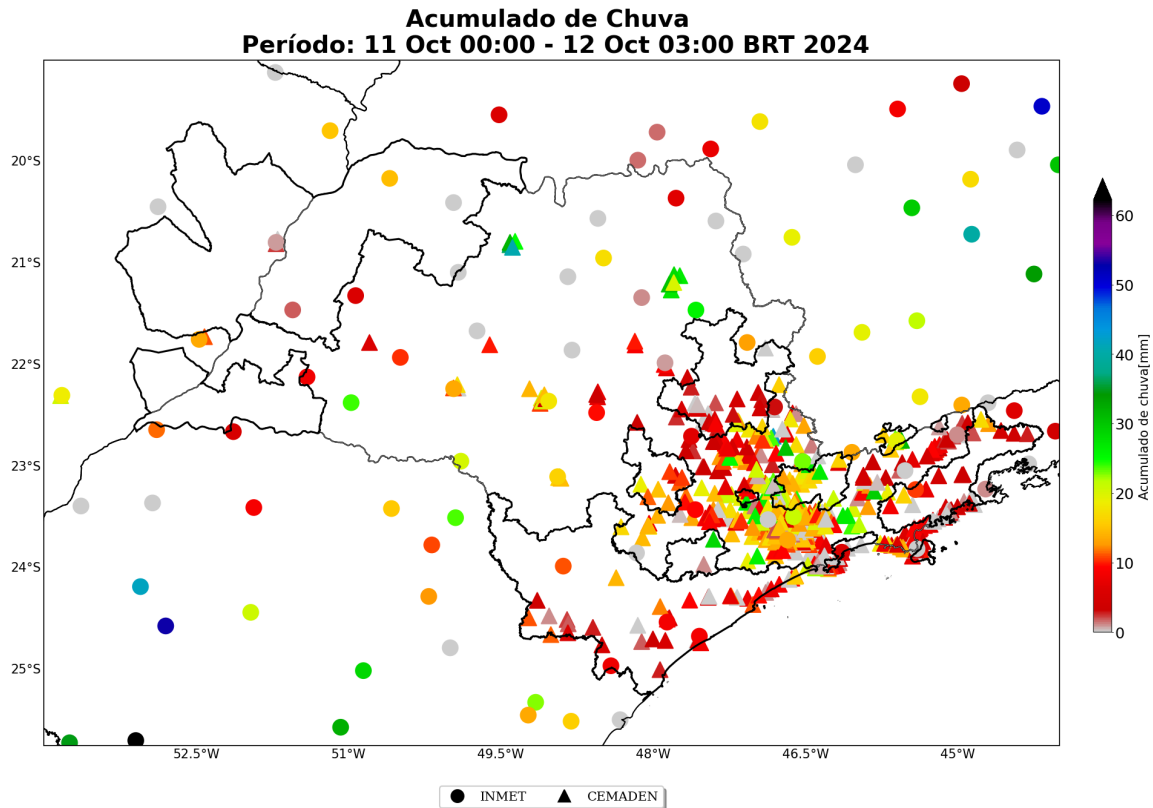


Figura 8: Acumulado de precipitação sobre a área de concessão da Neoenergia-Elektro para o período de 11 a 12 de outubro de 2024 baseado nas estações meteorológicas do INMET e CEMADEN.



A Tabela 2 mostra a chuva acumulada no período de 11 a 12 de outubro de 2024 nos municípios sob concessão da Neoenergia-Elektro. Destaca-se a ocorrência de acumulados de chuva de 31 mm no município de Campos do Jordão, localizado na regional Leste.

Tabela 2: Chuva acumulada no período de 11 a 12 de outubro de 2024 nos municípios sob concessão da Neoenergia-Elektro.

Estação	Município	Regional	Chuva	
			Total (mm)	Fonte
Capivari	Campos do Jordão	LESTE	31	CEMADEN
Sabesp	Piedade	CENTRO	28	CEMADEN
Garagem da PM	Piracaia	LESTE	27	CEMADEN
Bananal	Cabreúva	LESTE	26	CEMADEN
Jardim Primavera	Francisco morato	LESTE	26	CEMADEN
Vila Nova Juqueri	Mairiporã	LESTE	24	CEMADEN
Jardim Arpoador	Francisco morato	LESTE	24	CEMADEN
Jardim Vassouras	Francisco morato	LESTE	24	CEMADEN

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

Table 2 continued from previous page

Estação	Município	Regional	Chuva	
			Total (mm)	Fonte
Vila Albertina Torre Vanguarda	Campos do Jordão	LESTE	23	CEMADEN
Vila Angelica	Caieiras	LESTE	23	CEMADEN
Vila Abernethia	Campos do Jordão	LESTE	23	CEMADEN
Alto da Boa Vista	Campos do Jordão	LESTE	23	CEMADEN
Sabesp - Vila Britânia	Campos do Jordão	LESTE	22	CEMADEN
Parque Paulista	Franco da Rocha	LESTE	22	CEMADEN
Bela Vista	Campos do Jordão	LESTE	22	CEMADEN
Xixová Geotec	Praia Grande	SUL	22	CEMADEN
Jardim Vera Tereza	Caieiras	LESTE	21	CEMADEN
Recanto Imperial	Santa Isabel	LESTE	21	CEMADEN
Jardim Alegria	Francisco Morato	LESTE	21	CEMADEN
Jardim Carolina III	Artur Nogueira	CENTRO	20	CEMADEN
Jardim Blumenau	Artur Nogueira	CENTRO	20	CEMADEN
Parque Cento e Vinte	Francisco Morato	LESTE	20	CEMADEN
Jardim Marcelino	Caieiras	LESTE	20	CEMADEN
Boa Vista	Atibaia	LESTE	20	CEMADEN
Monte Carlo	Campos do Jordão	LESTE	19	CEMADEN
Parque Industrial	Franco da Rocha	LESTE	19	CEMADEN
Centro	Cabreúva	LESTE	19	CEMADEN
Centro	Porangaba	CENTRO	19	CEMADEN
Jd. Frei Orestes	Campos do Jordão	LESTE	19	CEMADEN
CAMPOS DO JORDAO	Campos do Jordão	LESTE	19	INMET
Rio Juqueri	Caieiras	LESTE	18	CEMADEN
Itapetinga	Atibaia	LESTE	18	CEMADEN
Centro	Bom Jesus dos Perdões	LESTE	17	CEMADEN
Centro	Queluz	LESTE	17	CEMADEN
Apolinário	Mairiporã	LESTE	17	CEMADEN
ALICE GEOTEC	Praia Grande	SUL	16	CEMADEN
Guaxinduba	Atibaia	LESTE	16	CEMADEN
Sabia Uma	Joanópolis	LESTE	16	CEMADEN
Centro	São Bento do Sapucaí	LESTE	16	CEMADEN
Jd. Vila Rica	Santo Antônio de Posse	CENTRO	16	CEMADEN
Vila Cristina	Campos do Jordão	LESTE	16	CEMADEN
Caras	Piracaia	LESTE	16	CEMADEN
Escritório Sabesp	Redenção da Serra	LESTE	16	CEMADEN
Jd. do Alvinópolis	Atibaia	LESTE	16	CEMADEN
Jaguaribe	Campos do Jordão	LESTE	15	CEMADEN

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

Table 2 continued from previous page

Estação	Município	Regional	Chuva Total (mm)	Fonte
JALES	Jales	OESTE	15	INMET
Centro	Cesário lange	CENTRO	15	CEMADEN
Centro	Santo antônio do pinhal	LESTE	15	CEMADEN
Jardim das Palmas	Guarujá	SUL	14	CEMADEN
Centro	Ribeirão grande	SUL	14	CEMADEN
Jardim Maracana	Atibaia	LESTE	14	CEMADEN
Polícia Civil	Areias	LESTE	13	CEMADEN
Esplanada do Carmo	Jarinu	LESTE	13	CEMADEN
Alice	Praia grande	SUL	13	CEMADEN
Centro	Tatuí	CENTRO	13	CEMADEN
Estrada da Roseira	Mairiporã	LESTE	12	CEMADEN
Centro	Pedro de toledo	SUL	12	CEMADEN
Vila São João	Sete barras	SUL	12	CEMADEN
Vista Alegre	Artur nogueira	CENTRO	12	CEMADEN
ITAPEVA	Itapeva	SUL	11	INMET
Jardim Helena Maria	Guarujá	SUL	11	CEMADEN
Centro	Quadra	CENTRO	11	CEMADEN
Delegacia	Tietê	CENTRO	11	CEMADEN
Centro	Laranjal paulista	CENTRO	11	CEMADEN
SAO LUIS DO PARAITINGA	Sao luis do paraitinga	LESTE	11	INMET
Centro	Peruíbe	SUL	11	CEMADEN
Centro	Cerquilha	CENTRO	11	CEMADEN
Centro	Ribeira	SUL	11	CEMADEN
Centro	Itapirapuã paulista	SUL	11	CEMADEN
Jardim São Miguel	Guarujá	SUL	10	CEMADEN
Parque do Trevo	Peruíbe	SUL	10	CEMADEN
Barra Velha	Ilhabela	LESTE	10	CEMADEN

1.3.4 Rajadas de Vento

As figuras a seguir mostram para cada dia (Figuras 9-10) do evento, a rajada máxima de vento a 10 m registrada pelas estações meteorológicas do INMET. Os tons mais quentes (amarelo e vermelho) indicam uma maior intensidade do vento. Acima do ponto das estações meteorológicas são mostrados os valores registrados das rajadas de vento. A intensidade do vento é avaliada de acordo com a Escala Beaufort (ver Tabela 3). A Escala Beaufort é uma escala de intensidade dos ventos associada aos efeitos resultantes das ventanias sobre o mar e a terra.

Tabela 3: Escala Beaufort que apresenta as características do vento associadas a impactos dependendo do seu grau de intensidade.

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

No dia 11 outubro (Figura 9) as máximas rajadas de vento foram registradas na regional Oeste, classificadas como vento forte. Nas proximidades das regionais Centro e Leste, as rajadas atingiram o limiar de ventania forte. Nas regionais Sul e Leste, as máximas rajadas atingiram limiar de brisa forte.

No dia 12 outubro (Figura 10), as rajadas perderam intensidade no estado e não houve registro de vento significativo em nenhuma regional.

Figura 9: Rajada de vento sobre o estado de São Paulo para o dia 11 outubro, baseado nas estações meteorológicas do INMET

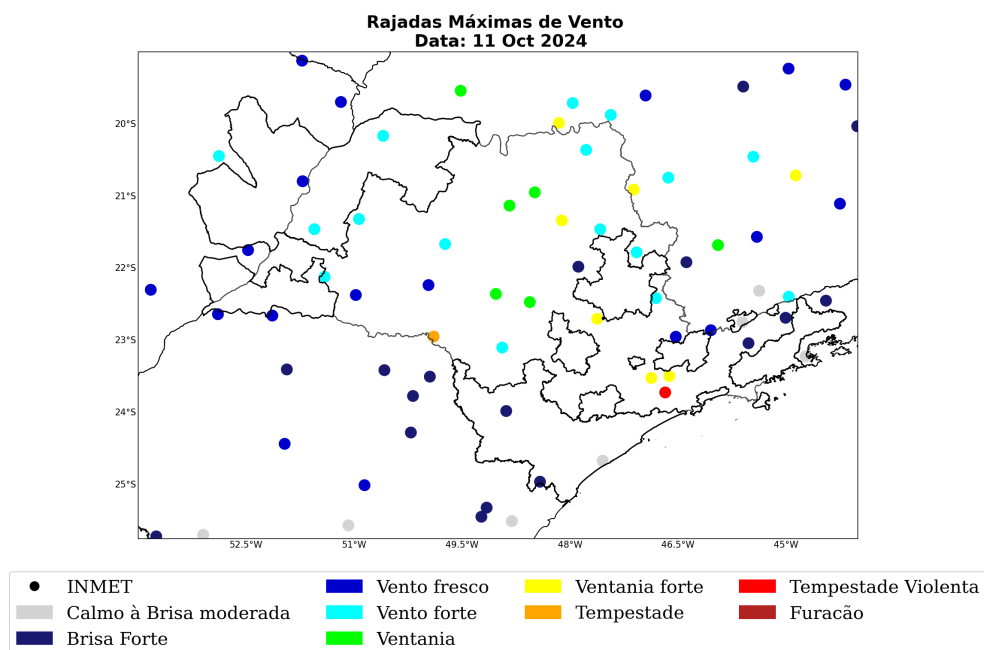
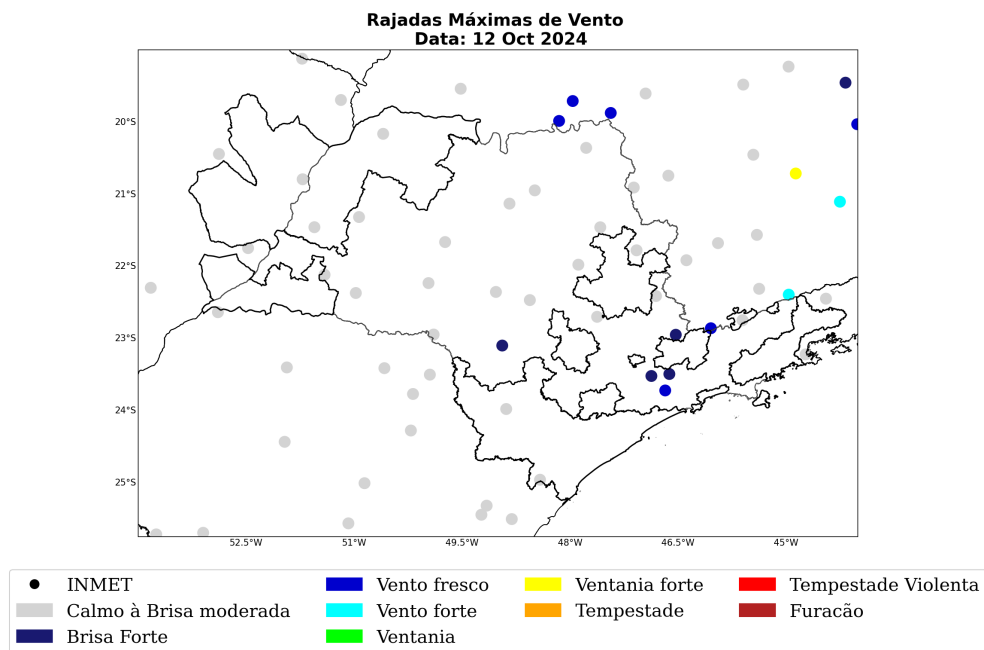


Figura 10: Rajada de vento sobre o estado de São Paulo para o dia 12 outubro, baseado nas estações meteorológicas do INMET



Na Tabela 4 são apresentados os registros das máximas rajadas de vento durante o período do evento e quais os municípios e suas respectivas regionais afetadas. Destaca-se a ocorrência da máxima rajada de vento igual a 54 km/h às 20 BRT do dia 11 outubro no município de Jales, localizado na regional Oeste.

Tabela 4: Rajada máxima de vento no período de 11 a 12 de outubro de 2024 nos municípios sob concessão da Neoenergia-Elektro.

Estação	Município	Regional	Rajada Máxima (km/h)	Data/Hora (BRT)
JALES	Jales	OESTE	54	11/10/2024 20
DRACENA	Dracena	OESTE	51	11/10/2024 15
TRES LAGOAS	Tres lagoas	OESTE	40	11/10/2024 14
BARRA DO TURVO	Barra do turvo	SUL	32	11/10/2024 11
ITAPEVA	Itapeva	SUL	31	11/10/2024 17
CAMPOS DO JORDAO	Campos do jordao	LESTE	27	11/10/2024 08
IGUAPE	Iguape	SUL	13	11/10/2024 17

2 Notícias

Foi realizado um compilado das principais notícias das condições climáticas severas que atingiram a área de concessão da Neoenergia-Elektro durante o período do evento. Todas as notícias estão referenciadas no final do documento.

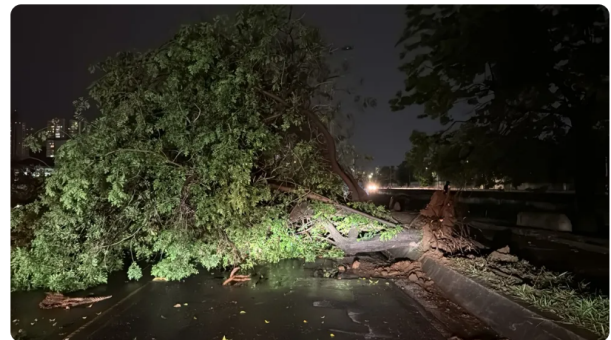
As notícias relatam a ocorrência de fortes rajadas de vento, chuvas fortes e granizo na Região do Vale do Paraíba no estado de São Paulo, que causaram diversos transtornos no estado.

Figura 11: Notícias dos impactos das condições climáticas severas sobre a área de concessão da Neoenergia-Elektro durante os dias do evento.

Temporais no estado de SP matam sete pessoas, diz Defesa Civil

Na noite desta sexta-feira (11) foram registradas fortes rajadas de vento em diversas regiões do estado, além de muita chuva. A maior velocidade registrada foi na Zona Sul da capital paulista, onde os ventos chegaram a 107 km/h.

Por g1 SP — São Paulo
12/10/2024 08h25 - Atualizado há uma semana



Queda de árvore na Avenida Lauro Gomes, em Santo André, na Grande São Paulo — Foto: Abraão Cruz/Reprodução

3 Classificação COBRADE

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

Baseado nas análises dos dados apresentados, classifica-se o evento ocorrido sobre a área de concessão da Neoenergia-Elektro como frente fria (1.3.1.2.0), vendaval (1.3.2.1.5), chuvas intensas (1.3.2.1.4) e tempestade de raios (1.3.2.1.2).

3.1 Resumo do Evento

Durante o período de 11 a 12 de outubro de 2024, a atuação de uma frente fria na altura da costa do estado de São Paulo, associada ao intenso transporte de ar quente e úmido em baixos níveis, um cavado frontal nos níveis médios e altos, e à divergência de massa em altos níveis, foi responsável por provocar tempestades na área de concessão da Neoenergia-Elektro. Nesse período houve registro de chuva, vendaval e tempestade de raios, com potencial para causar impactos na rede elétrica.

Os maiores acumulados de chuva para o período de 11 a 12 de outubro de 2024, alcançaram os 31 mm no município de Campos do Jordão, localizado na regional Leste. Este acumulado de chuva representa cerca de 22% da média climatológica de chuva de outubro.

No período avaliado houve registro de grande densidade de descargas atmosféricas, caracterizando a ocorrência de uma tempestade de raios no estado. O maior registro foi de 6.071 raios na regional Oeste.

As máximas rajadas de vento alcançaram o valor de 54 km/h no dia 11 outubro, classificado como vento forte. Ventos com essa intensidade têm potencial para movimentar grandes árvores, o que pode causar impactos às redes de distribuição de energia elétrica.

A combinação de chuvas intensas, fortes rajadas de vento e a alta incidência de descargas atmosféricas caracteriza a ocorrência de um evento severo nesse período.

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

Resumo do Evento	
Número/Código do Evento Número/Código do Relatório	
Descrição	Uma frente fria na altura da costa do estado de São Paulo, associada ao intenso transporte de ar quente e úmido em baixos níveis, um cavado frontal nos níveis médios e altos, e à divergência de massa em altos níveis, foi responsável por provocar tempestades na área de concessão da Neoenergia-Elektro.
Código COBRADE	1.3.1.2.0 - Frente Fria 1.3.2.1.2 - Tempestade de raios 1.3.2.1.4 - Chuvas intensas 1.3.2.1.5 - Vendaval
Hora de início	11/10/2024 - 00:00
Hora do término	12/10/2024 - 03:00
Abrangência espacial	Toda área sob concessão da Neoenergia-Elektro.

4 Referências

1 - Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) - <http://www.inmet.gov.br>

2 - Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN) - <http://www2.cemaden.gov.br/>

3 - Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation - <https://www.posmet.ufv.br/wp-content/uploads/2016/09/MET-474-WMO-Guide.pdf>

4 - CALVETTI, L., BENETI, C., GONÇALVES, J. E., MOREIRA, I. A., DUQUIA, C., BREDA, Â., & ALVES, T. A. (2006, August). Definição de classes de precipitação para utilização em previsões por categoria e hidrológica. In XIV Congresso Brasileiro de Meteorologia.

5 - <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2024/10/12/temporais-no-estado-de-sp-mataram-quatro-pessoas-e-deixaram-tres-gravemente-feridos-diz-defesa-civil.ghtml>

5 Anexos

Tabela 6: Escala de intensidade da chuva de acordo com Calvetti et al. (2006), referência [4].

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



Isabella Talamoni
Meteorologista
CREA 5071401884

Isabella Talamoni Lima