



RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

CPFL PAULISTA

Período: 26/11/2020

ID: 326

Sumário

1.	Informações Gerais	3
2.	Objetivo	3
3.	Critérios para Identificação do Período do Evento e Classificação das Ocorrências	3
4.	Mapa geométrico e diagrama unifilar da região afetada	5
5.	Descrição do Evento e da Atuação das Equipes Técnicas	10
6.	Relação de Equipamentos danificados e importância para o sistema elétrico	11
7.	Registros diversos – Fotográficos e Matérias Jornalísticas.....	11
8.	ANEXOS.....	16
	ANEXO I – Resumo operacional do Evento: Subestações Afetadas.....	16
	ANEXO IV –Decreto de situação de emergência.....	17

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Equipes alocadas durante o evento.....	10
Tabela 2 – Principais Equipamentos Operados ou Danificados durante Evento	11
Tabela 3 – Resumo Operacional – Subestações Afetadas.....	16

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Exemplo de identificação da faixa considerada para classificação de ocorrências num Evento Climático.....	4
---	---

Lista de Figuras

Figura 1 – Área de Concessão da CPFL Paulista, destacando o município de São Carlos	5
Figura 2 – Diagrama Unifilar da Subestação São Carlos 1	5
Figura 3 – Diagrama Unifilar da Subestação São Carlos 2 – Bela Vista	6
Figura 4 – Diagrama Unifilar da Subestação São Carlos 4 – Bethânia.....	6
Figura 5 – Diagrama Unifilar da Subestação Usina Capão Preto.....	7
Figura 6 - Mapa Geométrico da subestação São Carlos 1 (SCA).....	7
Figura 7 - Mapa Geométrico da subestação São Carlos 2 – Bela Vista (BLV)	8
Figura 8 - Mapa Geométrico da subestação São Carlos 3 – Paraíso (PAR).....	Erro! Indicador não definido.
Figura 9 - Mapa Geométrico da subestação São Carlos 4 – Bethânia (BTH)	9
Figura 10 - Mapa Geométrico da subestação Usina Capão Preto (UCP).....	9
Figura 11 - Registro Jornalístico	11
Figura 12 - Registro Jornalístico	12
Figura 13 - Registro Jornalístico	13
Figura 14 - Registro Jornalístico	13
Figura 15 - Registro Jornalístico	14
Figura 16 - Registro Jornalístico	14
Figura 17 - Registro Jornalístico	15
Figura 18 - Registro Jornalístico	15
Figura 19 - Registro Fotográfico	16

1. Informações Gerais

Código do Relatório: 326

Evento: Chuvas Intensas

Decorrência do Evento (COBRADE): código COBRADE – Chuvas Intensas -1.3.2.1.4

Distribuidora: CPFL Paulista

Municípios Atingidos: São Carlos

Subestações Atingidas: vide tabela 3 do Anexo I

Quantidade de Interrupções em Situação de Emergência: 31

Quantidade de Consumidores Atingidos: 3.133

CHI devido ao Evento: 8.324

Data e Hora de Início da Primeira Interrupção: 26/11/2020 às 16:50 horas

Data e Hora de Término da Última Interrupção: 28/11/2020 às 08:11 horas

Duração Média das Interrupções: 521 minutos

Duração da Interrupção Mais Longa: 2.125 minutos

Tempo Médio de Preparação: 350 minutos

Tempo Médio de Deslocamento: 110 minutos

Tempo Médio de Execução: 61 minutos

2. Objetivo

Este relatório justifica e descreve os procedimentos adotados para a classificação de interrupções no Sistema Elétrico da CPFL Paulista, como de Interrupção por Situação de Emergência (ISE), decorrentes do Evento Meteorológico ocorrido no dia 26/11/2020, que impactaram o município de São Carlos. Esta análise foi elaborada em conformidade com as disposições dos Módulos 1 e 8 dos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST, da ANEEL.

3. Critérios para Identificação do Período do Evento e Classificação das Ocorrências

Para identificação do fim do Evento foi utilizado o critério matemático de restabelecimento do fornecimento de energia a 90% dos clientes interrompidos (CI) entre o início do Evento e o máximo de CI.

Entende-se que este critério matemático corrobora o transbordo de ocorrências causadas pelo deslocamento no tempo do Evento Meteorológico. Segue abaixo gráfico que exemplifica o critério utilizado para determinar o fim do Evento Meteorológico.

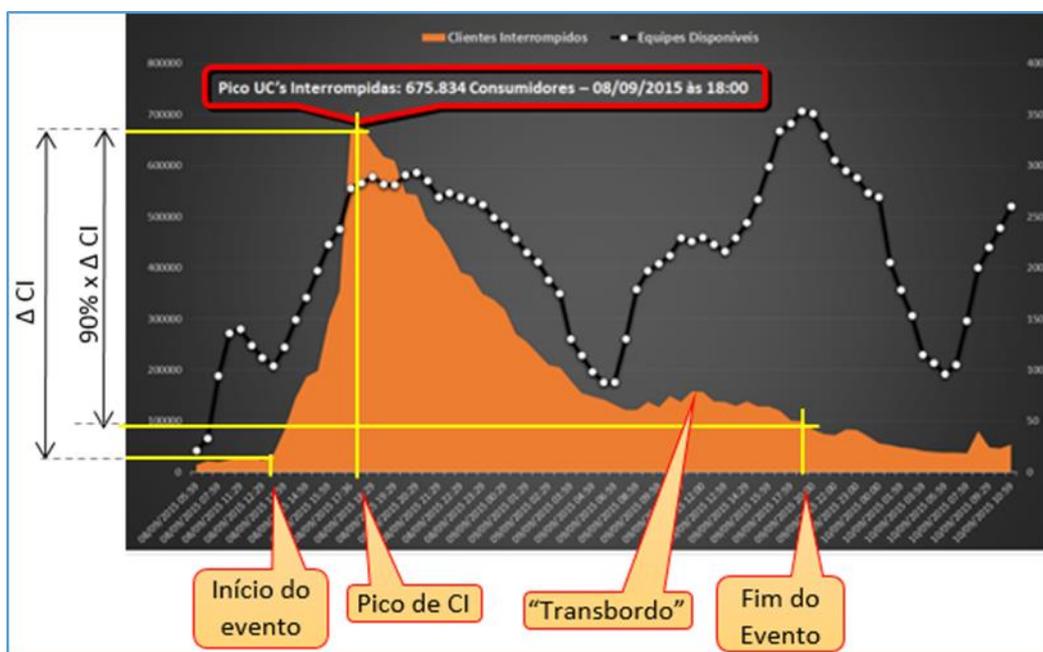


Gráfico 1 – Exemplo de identificação da faixa considerada para classificação de ocorrências num Evento Climático

Dessa forma, a faixa de tempo considerada para classificação das interrupções decorrentes do Evento Climático é a mostrada abaixo:

Período	Dia	Horário
Início	26/11/2020	16h50min
Fim	27/11/2020	01h30min

Para a classificação dos eventos, identificou-se somente aqueles onde houve impedimento de restabelecimento devido a condições atípicas e severas, além de terem origem e nexos causal relacionadas a natureza, corroborando de fato o impacto de Evento Meteorológico severo.

Desta forma, somente foram relacionadas as ocorrências contabilizadas com as seguintes causas: **ÁRVORE OU VEGETAÇÃO, EROÇÃO, VENTO e DESCARGA ATMOSFÉRICA.**

O volume de CHI emergencial com origem causal **ÁRVORE OU VEGETAÇÃO, VENTO e DESCARGA ATMOSFÉRICA**, contabilizou cerca de 8.324 CHI no período considerado para o Evento.

4. Mapa geolétrico e diagrama unifilar da região afetada

Os mapas a seguir identificam geograficamente a Área do município de São Carlos e os unifilares com a configuração geolétrica dos alimentadores (rede primária de distribuição de energia) partindo das subestações afetadas.

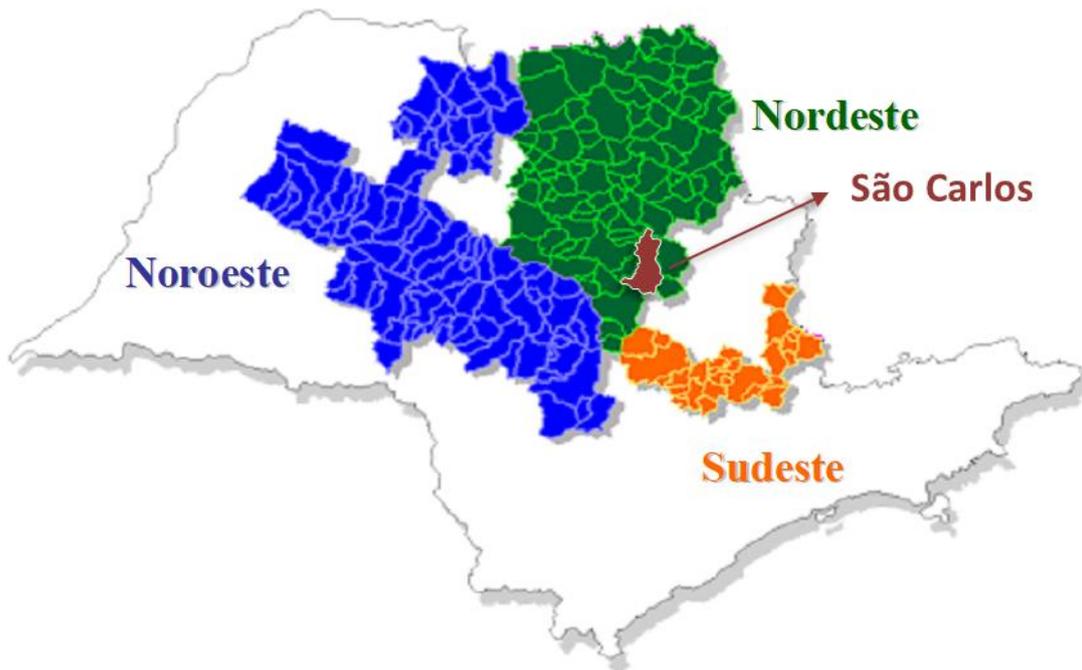


Figura 1 – Área de Concessão da CPFL Paulista, destacando o município de São Carlos

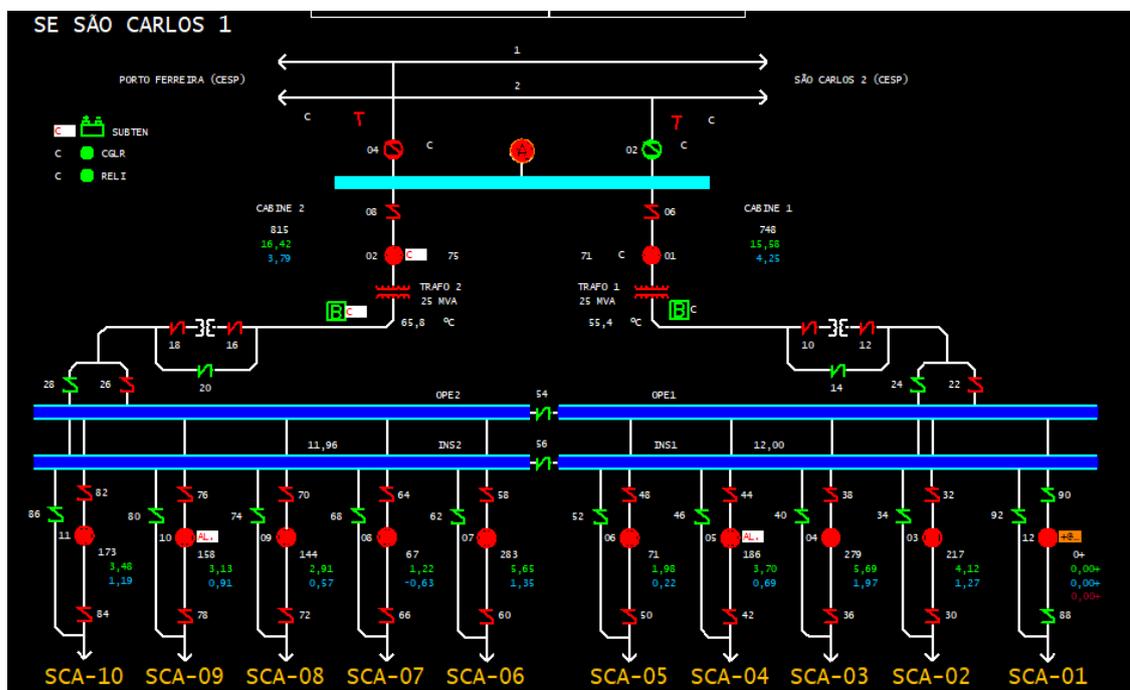


Figura 2 – Diagrama Unifilar da Subestação São Carlos 1

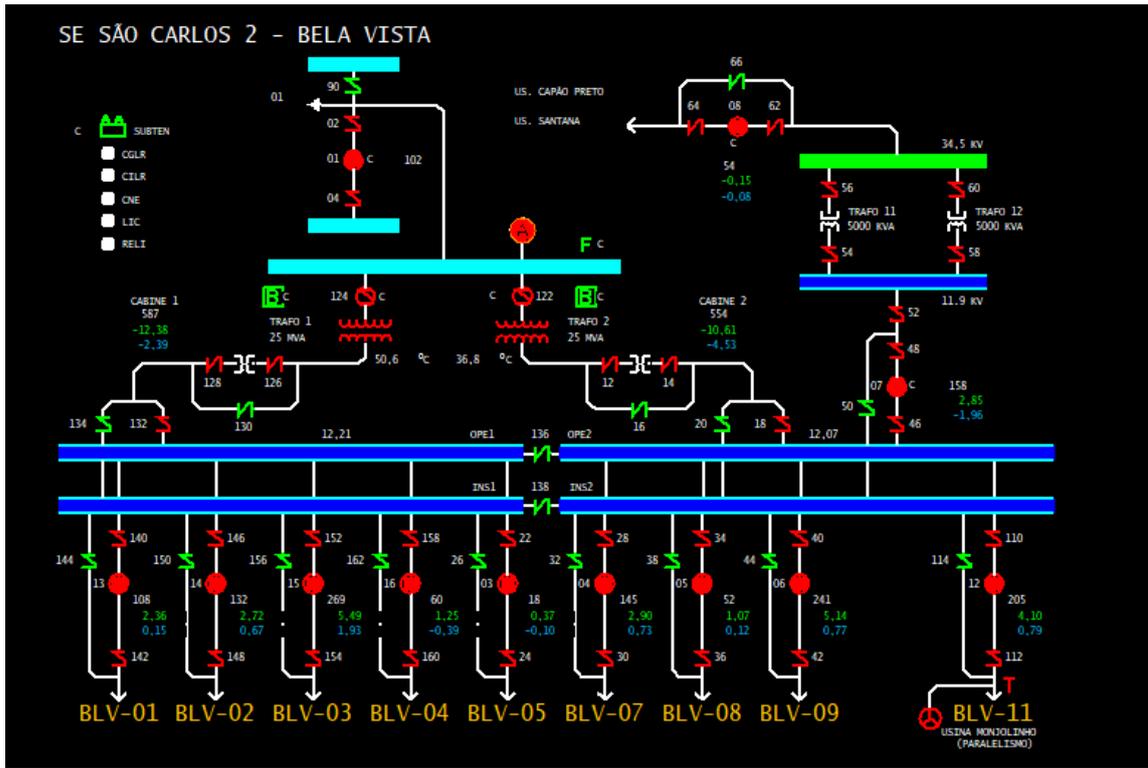


Figura 3 – Diagrama Unifilar da Subestação São Carlos 2 – Bela Vista

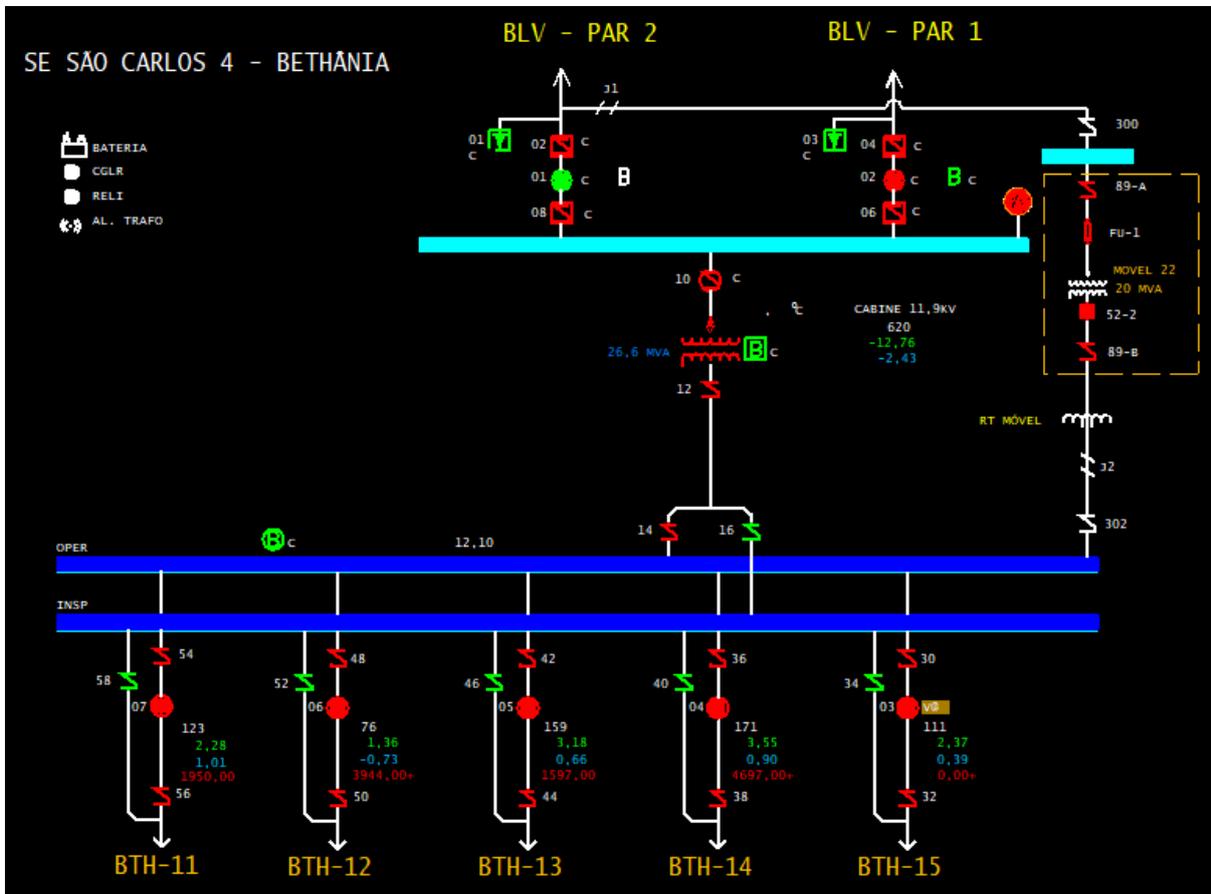


Figura 4 – Diagrama Unifilar da Subestação São Carlos 4 – Bethânia



Figura 7 - Mapa Geométrico da subestação São Carlos 2 – Bela Vista (BLV)



Figura 8 - Mapa Geométrico da subestação São Carlos 4 – Bethânia (BTH)

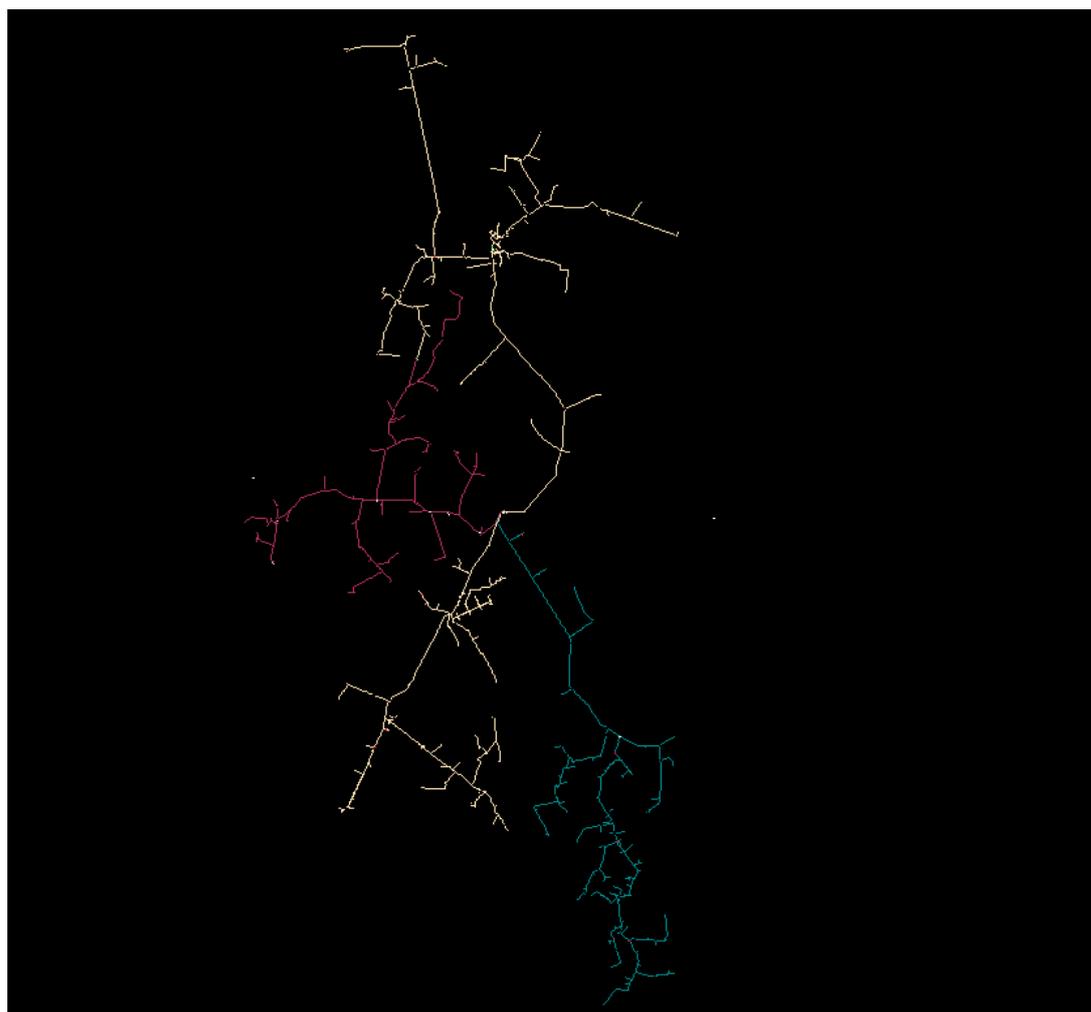


Figura 9 - Mapa Geométrico da subestação Usina Capão Preto (UCP)

5. Descrição do Evento e da Atuação das Equipes Técnicas

O evento climático que iniciou na tarde do dia 26 de novembro, afetou a rede de distribuição de energia elétrica do município de São Carlos, com grande volume de chuvas, descargas atmosféricas e ventos fortes. Segundo a defesa civil a precipitação choveu 138 milímetros entre 16h35 e 17h40

A tempestade começou com granizo em vários pontos da cidade, e o volume da chuva causou alagamentos, houve também a ocorrência de fortes ventos e descargas atmosféricas.

A chuva forte foi registrada em vários pontos da cidade, na área central de São Carlos (SP), houve muita destruição, após fortes enxurradas inundarem as ruas.

Segundo a prefeitura, pelo menos 100 lojas tiveram algum prejuízo e 26 carros foram arrastados pela força da água, destruindo o que encontrava pela frente.

Houve também vários pontos de congestionamento na cidade e cerca de 150 pessoas ficaram ilhadas, necessitando do apoio do Corpo de Bombeiros.

Foram registradas quedas de árvores na cidade decorrente do forte temporal.

Neste dia da semana e horário, o contingente de equipes em campo é composto pelas turmas de atendimento a emergências que estão em sua escala normal de trabalho.

O despacho das equipes para atendimento às ocorrências é feito pelo Centro de Operação, que para isso prioriza os despachos em função do número de consumidores interrompidos, informações de situações de risco à população, proximidade da equipe em relação ao local da ocorrência, etc.

Para o atendimento emergencial foram alocadas todas as equipes disponíveis, inclusive terceiras, no intuito de minimizar ao máximo o impacto da falta de energia.

Trabalharam no temporal um total de cinco equipes da CPFL, mais quatro equipes da contratada para serviços pesados de troca de postes e reposição de rede danificada para o restabelecimento de interrupções. Ocorreu também o apoio logístico e operacional de outras áreas da empresa como centro de operações, coordenador, programador e administrativos.

Data	Equipe	Nº de Colaboradores	Veículo
26/11/2020	09 equipes	24	Hilux, Cestos Aéreos, Pickups leves, Caminhão Guindauto

Tabela 1 – Equipes alocadas durante o evento

6. Relação de Equipamentos danificados e importância para o sistema elétrico

A tabela abaixo relaciona os dispositivos do sistema elétrico, por tipo, operados ou danificados durante o Evento Climático, bem como a hierarquia dos equipamentos do ponto de vista da importância operativa para o sistema elétrico de distribuição, considerando a quantidade de consumidores atendidos.

Tabela 2 – Principais Equipamentos Operados ou Danificados durante Evento

PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS		
HIERARQUIA	EQUIPAMENTO	QTD OPERADO / DANIFICADO
1	Disjuntor Geral de SE	0
2	Transformador de Força	0
3	Disjuntor de Alimentador	0
4	Religador Automático	1
5	Chave a Óleo	0
6	Chave a Gás	0
7	Chave Repetidora	0
8	Chave Fusível	6
9	Transformador de Distribuição	24

7. Registros diversos – Fotográficos e Matérias Jornalísticas

A seguir, os principais registros jornalísticos do Evento Climático e respectivas fontes:

CIDADE

Em pouco mais de 1h, choveu o equivalente a 138 milímetros, diz Defesa Civil

Temporal castigou São Carlos na tarde desta quinta-feira.

26 NOV 2020 - 18h50 | Por REDAÇÃO SÃO CARLOS AGORA



The image shows a street completely inundated with muddy floodwater. A person is standing in the water in the middle ground. In the background, there are buildings, including one with a red facade and a sign that says 'SANTOIA'. Power lines and poles are visible overhead. The sky is overcast.

Figura 10 - Registro Jornalístico



Figura 11 - Registro Jornalístico

DESTRUIÇÃO

Veja como ficou a baixada do mercado após a enchente

Segundo a Prefeitura, mais de 100 lojas tiveram perdas.

26 NOV 2020 - 19h47 | Por REDAÇÃO SÃO CARLOS AGORA



Figura 12 - Registro Jornalístico



Figura 13 - Registro Jornalístico

FOTOS

Galeria de fotos: Temporal deixa São Carlos embaixo d'água

26 DE NOV 2020 - 18h09 | Créditos: WHATSAPP SCA - 99963-6036



Figura 14 - Registro Jornalístico



Figura 15 - Registro Jornalístico



Figura 16 - Registro Jornalístico

Chuva com granizo causa alagamentos e arrasta veículos no centro de São Carlos

Choveu forte por cerca de uma hora; VEJA FOTOS E VÍDEOS.

Por G1 São Carlos e Araraquara
26/11/2020 17h47 · Atualizado há 35 minutos



Figura 17 - Registro Jornalístico



Figura 18 - Registro Jornalístico



Figura 19 - Registro Fotográfico

Fontes:

- <https://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/noticia/2020/11/26/chuva-com-granizo-causa-alagamentos-e-arrasta-veiculos-no-centro-de-sao-carlos.ghtml>
- <https://www.acidadeon.com/araraquara/cotidiano/cidades/NOT,0,0,1563969,chuva-forte-arrasa-a-vizinha-sao-carlos.aspx>
- <https://www.saocarlosagora.com.br/cidade/choveu-o-equivalente-a-138-milímetros-em-pouco-mais-de-1h-diz-defesa/131557/>
- <https://www.saocarlosagora.com.br/cidade/veja-imagens-de-como-ficou-a-cidade-apos-o-temporal/131562/>
- <https://www.saocarlosagora.com.br/galeria/galeria-de-fotos-temporal-deixa-sao-carlos-embaixo-dagua/917/>

8. ANEXOS

ANEXO I – Resumo operacional do Evento: Subestações Afetadas

Tabela 3 – Resumo Operacional – Subestações Afetadas

SUBESTAÇÕES AFETADAS
BLV
BTH
SCA
UCP

ANEXO IV –Decreto de situação de emergência

DIÁRIO OFICIAL



SÃO CARLOS

Ano 12 | Nº 1669

Sábado, 28 de novembro de 2020

Secretaria de Comunicação

ATOS OFICIAIS

PODER EXECUTIVO



Prefeitura Municipal de
SÃO CARLOS

DECRETOS

DECRETO Nº 542 DE 27 DE NOVEMBRO DE 2020

ALTERA DISPOSITIVO DO DECRETO MUNICIPAL Nº 526, DE 14 DE NOVEMBRO DE 2020, QUE "DECLARA EM SITUAÇÃO ANORMAL, CARACTERIZADA COMO SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA AS ÁREAS DO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS, ATINGIDAS POR ALAGAMENTO E INUNDAÇÃO".

AIRTON GARCIA FERREIRA, Prefeito Municipal de São Carlos, no uso de suas atribuições legais, em especial a conferida pelo artigo 69, X, da Emenda Substitutiva nº 01 à Lei Orgânica do Município, com fundamento nos termos da Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012, Lei Federal nº 9.504/97 e da Instrução Normativa nº 2, de 20 de dezembro de 2016, do Ministério da Integração Nacional, tendo em vista o que consta do processo administrativo protocolado sob o nº 16.265/20, e

DECRETA

Art. 1º O art. 1º do Decreto Municipal nº 526, de 14 de novembro de 2020, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 1º Fica declarada a existência de situação anormal provocada por desastre e caracterizada como situação de emergência, em razão de chuvas intensas – COBRADE 1.3.2.1.4, ocorridas na cidade de São Carlos em 13 de novembro de 2020 e 26 de novembro de 2020.

§ 1º Esta situação de anormalidade é válida apenas para as áreas deste Município, comprovadamente afetadas pelo desastre, conforme prova documental acostada nos autos.

§ 2º A situação de anormalidade é válida também para pontos atingidos considerando intensa precipitação de 138 mm (cento e trinta e oito milímetros), com início às 17h30min e término às 18h40min, ocorrida na data de 26 de novembro de 2020, que ocasionou inúmeros pontos de alagamento e inundação na cidade, além de enxurradas e destruição do leito carroçável do pavimento asfáltico além das perdas materiais a serem estimadas com a intensa precipitação pela Prefeitura Municipal."

Art. 2º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

São Carlos, 27 de novembro de 2020.

AIRTON GARCIA FERREIRA

Prefeito Municipal

Registre-se na Seção de Expediente e Publique-se

CARLOS AUGUSTO COLUSSI

Chefe de Gabinete da Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão