



PLANO DE CONTINGÊNCIA

Empresa: Grupo Energisa	Área responsável pela atualização: <i>Diretoria de Engenharia</i>	Vigente até: 24/11/2026
Revisado em: 25/11/2025		Versão: 0004 Próxima revisão obrigatória: 11/2026
Aprovado em: 25/11/2025		Identificação do plano:
Abrangência: Todos os Departamentos da Distribuidora		ENERGISA/GTD/Nº01/2025

PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA E/OU CALAMIDADE

Grupo Energisa

8.2- Segurança operacional	25
----------------------------------	----

Glossário

ABREVIAÇÃO	SIGNIFICADO
AL	Alimentador
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ASPO	Assessoria de Planejamento e Orçamento
CA	Corrente Alternada
COAL	Coordenação de Almoxarifado
COEC	Coordenação de Equipes de Campo
COI	Centro de Operações Integrado
COSR	Centro Regional de Operação do Sistema
CQEN	Coordenação de Qualidade e Energia
CSE	Central de Serviços
DCMD	Departamento de Construção e Manutenção da Distribuição
DECP	Departamento de Combate a Perdas
DEMT	Departamento de Manutenção da Transmissão
DEOP	Departamento de Operações
DESC	Departamento de Serviços Comerciais
DIEC	Diretoria de Experiencia do Cliente
DMSL	Departamento de Manutenção de Subestações e Linhas
DRILL	Simulado de Situação Real
EPC	Equipamento de Proteção Coletivo
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ERAC	Esquema Regional de Alívio de Carga
GAT	Gerência de Automação
GECM	Gerência de Comunicação
GEJU	Gerência Jurídica
HH	Homem-Hora
IT	Instrução Técnica
LDAT	Linha de Distribuição de Alta Tensão
LDBT	Linha de Distribuição de Baixa Tensão
LDMT	Linha de Distribuição de Média Tensão
NIX	Sistema de Estudos de Proteção
NRSS	Sistema Backup de Atendimento
ONS	Operador Nacional do Sistema
OS	Ordem de Serviço
PDA	Personal Digital Assistant
POP	Procedimento Operacional Padrão
SCADA	Supervisory Control and Data Acquisition
SE	Subestação
SEC	Situação de Emergência e/ou Calamidade
SEP	Sistema Elétrico de Potência

SESMT	Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho
SGM	Sistema de Gestão da Manutenção
SIATE	Sistema de Atendimento
SIATT	Sistema de Atendimento Telefônico
SIGOD	Sistema de Gestão da Operação da Distribuição
SIGOT	Sistema de Gerenciamento de Operação da Transmissão
SIT	Sistema Interligado de Telecomunicações
TF	Transformador
TI	Tecnologia da Informação
TR	Transformador
TRAFO	Transformador
VHF	Very High Frequency
VOIP	Voice Over Internet Protocol
WEB	Rede Mundial de Computadores

PLANO DE CONTINGÊNCIA

1-OBJETIVO

Este plano possui caráter informativo e orientativo, que norteia a estrutura e as ações para Situações de Emergência e/ou Calamidade (SEC) em três momentos: antes, durante e depois. Ele prevê diretrizes para gerenciar, responder e se recuperar de cenários causados por eventos climáticos severos ou outros causados no contexto da operação, entendida como o serviço de fornecimento/distribuição de energia elétrica dentro das áreas de concessão onde a distribuidora opera. Além disso, propõe um modelo de governança e os papéis e responsabilidades de cada camada envolvida, em nível geral, configurável e aplicável em todas as distribuidoras do grupo Energisa.

1.1- Objetivo Específico

O objetivo específico do Plano é o de definir as responsabilidades e orientações à liderança e às equipes da Energisa para responder, gerenciar e se recuperar de situações de emergência e/ou calamidade pública (SEC) seguindo uma estrutura organizacional pré-definida.

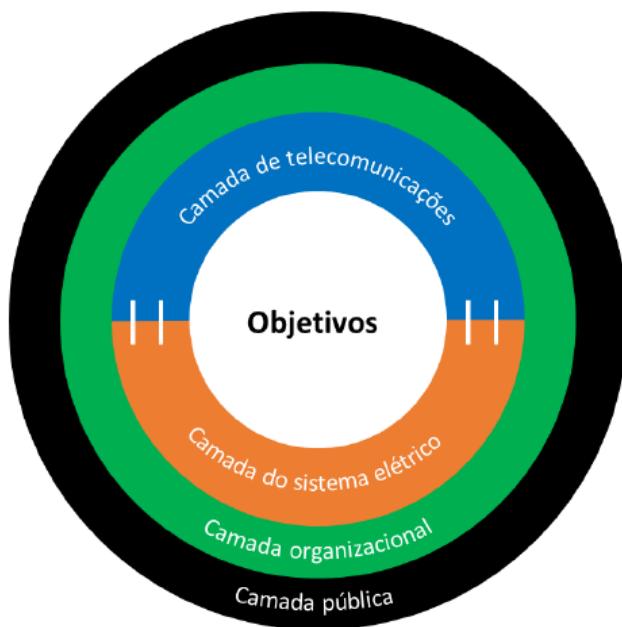


Figura 1. Diagrama contemplando a estrutura organizacional do Plano.

CENÁRIOS DO SISTEMA	DESCRÍÇÃO	ESTRATÉGIA
Condições normais	O sistema opera dentro dos padrões de desempenho e confiabilidade, com monitoramento contínuo e ações preventivas para manter a segurança e a estabilidade do fornecimento.	Antecipar
Sinais de alerta	Percebemos ou prevemos mudanças no clima (exemplo: aumento na velocidade do vento ou previsão de tempestades).	Monitorar
Efeitos	Percebemos efeitos sobre o sistema (exemplo: aumento no número de ocorrências).	Responder
Danos	Percebemos danos ao sistema (exemplo: rompimento de cabos, equipamentos ou estruturas danificadas).	Recuperar
Pós-contingência	Reconhecemos necessidades ou oportunidades para melhorar nosso plano e/ou o preparo das equipes nele envolvidas.	Aprender

Tabela 1. Cenários do Sistema e suas estratégias de adaptação.

2-GOVERNANÇA DO PLANO

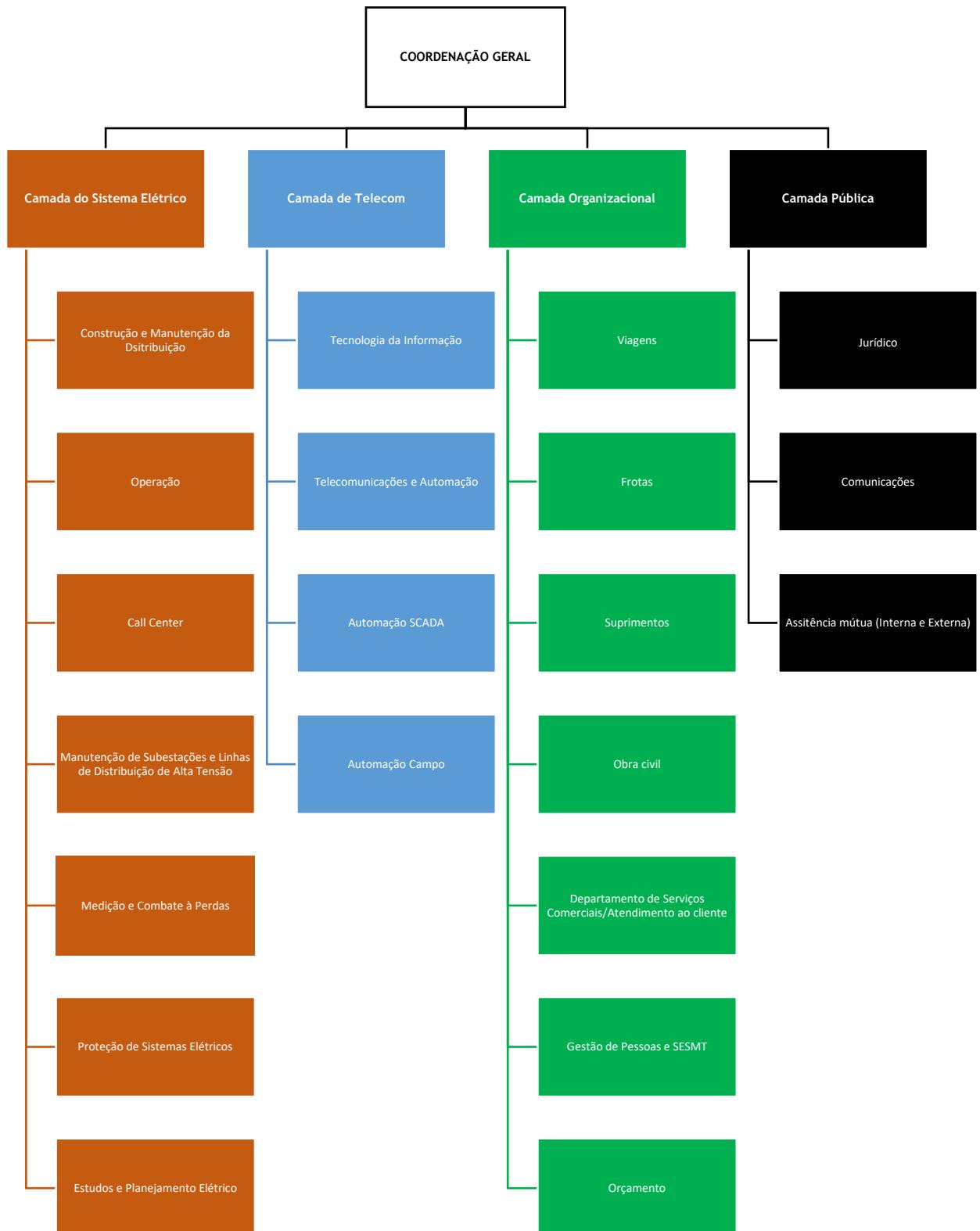


Figura 2. Governança do Plano.

2.1- Papéis e Responsabilidades Específicas

Camada	Setores	Responsabilidades específicas
Coordenação Geral Camada do Sistema Elétrico	Coordenação Geral	<p>Coordenar e monitorar as ações do Plano de Contingência, apoiando as demais coordenações. Deverá realizar o acionamento, a comunicação, a convocação e a interface entre os envolvidos, além de demais atividades pertinentes a Gestão da SEC.</p> <p>Obs.: De forma a suportar o Coordenador Geral, pode ser nomeada uma Assessoria da Coordenação que será responsável por manter o plano atualizado e treinar todos os Coordenadores Líderes de Linha de Frente.</p>
	Construção e Manutenção da Distribuição	
	Operação	
	Call Center	
	Manutenção de Subestações e Linhas de Distribuição de Alta Tensão	<p>Esta camada visa manter a continuidade do sistema elétrico dentro dos limites viáveis da operação, de modo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantir que as frentes de trabalho sob sua responsabilidade tenham insumos para realizar os reparos necessários na rede; • Garantir que as informações sobre os eventos estejam atualizadas, realizar a comunicação interna (entre camadas), além de mobilizar e gerir equipes; • Garantir o transbordo de chamadas no teleatendimento afim de evitar congestionamentos nos sistemas acessados pelo cliente; • Garantir o bom funcionamento das subestações através do acionamento do time técnico, realizar a interface com a Operação do Sistema provendo informações e direcionamento das equipes para a recuperação da rede; • Disponibilizar os recursos de suas áreas, tais como: mão-de-obra, veículos e materiais para auxiliar os times durante a SEC; • Garantir a correta atuação dos equipamentos de proteção frente as necessidades e adequações sistêmicas necessárias durante a SEC; • Efetivar estudos como os de fluxo de potência, de estabilidade eletromecânica e outros de planejamento elétrico a fim de garantir a operacionalidade do sistema elétrico durante a SEC; • Acionar Técnicos na contingência, realizar interface com a operação provendo informações e direcionando equipes para a recuperação da rede.
	Medição e Combate à perdas	
	Proteção de Sistemas Elétricos	
	Estudos e Planejamento Elétrico	
Camada de Telecom	Tecnologia da Informação	
	Telecomunicações e Automação	<p>Esta camada se propõe a manter a rapidez e confiabilidade da supervisão, comando e controle do sistema elétrico, garantindo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratar a priorização de serviços da SEC, estruturar a sala de crises e gerir a substituição de ativos de TI afetados; • Assegurar que os sistemas de telecomunicações permaneçam ativos durante a contingência;
	Automação SCADA	

Camada	Setores	Responsabilidades específicas
Camada Organizacional	Automação Campo	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar que os sistemas de automação permaneçam ativos durante a contingência; • Assegurar que o sistema de supervisão e controle permaneça ativo durante a contingência.
	Viagens	<p>A Camada Organizacional deve garantir as condições e recursos para que a Camada do Sistema Elétrico e a Camada de Telecom tenham plena capacidade de resposta à SEC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar a interface com empresas de apoio (guinchos, locadoras de veículos 4x4 e de veículos de apoio, restaurantes, hotéis, oficinas) frente a uma SEC; • Disponibilizar e providenciar materiais necessários na contingência, disponibilizar almoxarifado móvel, além de manter contato com fornecedores locais e dos arredores em casos de necessidade de material emergencial; • Acompanhar e realizar eventuais reparos nas instalações das unidades da Energisa. A preparação da sala de crises; • Garantir o atendimento adequado aos clientes e demais atividades correlatas ao cotidiano do DESC; • Acompanhar o evento e manter o padrão de segurança das equipes e instalações durante uma SEC; • Apoiar às demais camadas no que tange às questões orçamentárias.
	Frotas	
	Suprimentos	
	Obra civil	
	Departamento de Serviços Comerciais / Atendimento ao Cliente	
	Gestão de Pessoas e SESMT	
	Orçamento	
Camada Pública	Jurídico	Assegurar a todos os envolvidos o acesso às informações exatas que dizem respeito à SEC:
	Comunicações	<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar às demais camadas no que tange às questões legais; • Responsável pela comunicação interna e externa, desde mídias sociais até imprensa. Deve manter atualizada a lista de telefones e endereços dos principais órgãos da região (Polícia Militar, Bombeiros, Rádios, Jornais, entre outros); • Refere-se aos órgãos externos à Energisa que poderão dar apoio em caso de uma SEC. (Polícia Militar, Bombeiros, Defesa Civil e outros.).
	Assistência mútua	

3-BOLETINS E RISCOS METEOROLÓGICOS

A Energisa adota práticas avançadas de monitoramento e prevenção para fortalecer a resiliência de suas operações diante de eventos climáticos severos. Entre as iniciativas, destaca-se o NetClima, sistema integrado de monitoramento climático que apoia as distribuidoras na mitigação de riscos meteorológicos e na preparação para contingências. Operando de forma contínua (24 horas/7 dias por semana), o NetClima disponibiliza dados em tempo real e históricos de até cinco anos, contemplando informações sobre precipitação, descargas atmosféricas, rajadas de vento e focos de queimada. O sistema também realiza a emissão automática de boletins e conta com análises especializadas produzidas por meteorologistas, permitindo a antecipação de cenários e uma atuação ágil e eficaz das equipes em campo. Essa iniciativa reforça o compromisso do Grupo com a segurança, continuidade do fornecimento e aprimoramento permanente de seus processos operacionais.

Os boletins meteorológicos devem ser enviados diariamente aos Centros de Operações das unidades e deverão conter a regional, o polo e a localidade da previsão climática.

Os avisos deverão ser categorizados em 5 (cinco) níveis de alerta: NO - Normal, FR - Fraca, ME - Média, FO - Forte e MF - Muito Forte.

Também deverão conter informações referente a temperatura máxima prevista para os dias subsequentes juntamente com a indicação de anomalias climáticas, indicando a diferença de temperatura prevista para a média do mesmo dia nos últimos 10 (dez) anos e a possibilidade de ocorrências de onda de calor, sendo essa definida pela incidência de 5 (cinco) dias seguidos de anomalias críticas de temperatura.

As anomalias de temperatura são classificadas da seguinte maneira:

- Baixa - abaixo de 0°C;
- Normal - entre 0 e 2°C;
- Alerta - entre 2 e 3°C;
- Crítica - entre 3 e 4°C.

3.1- Integração das Áreas de TI, de Atendimento e de Comunicação

As áreas de TI (Tecnologia da Informação), de Atendimento (DIEC) e da Comunicação devem receber diariamente os boletins e avisos meteorológicos de modo a melhor se prepararem para um possível enfrentamento de emergências climáticas.

Em suma, esta integração deverá auxiliar estas áreas a:

- Prever maior volumetria de atendimento em determinados períodos para adequação dos fluxos e transbordos de chamadas;
- Sinalizar para infraestrutura de TI a necessidade de resposta mais rápida em regime de sobreavisos;
- Ter as equipes de comunicação local preparadas para informes de eventos de grande proporção.

4-GATILHOS PARA MONITORAÇÃO DA CRISE (CONTINGÊNCIA)

Todas as diretrizes descritas neste item e seus subitens serão utilizadas como base para o *start* das ações, no entanto, estas podem ser antecipadas ou retardadas através de decisões gerenciais ou do comitê de crise local da unidade.

Importante destacar que os acionamentos e níveis de contingência serão determinados prioritariamente a partir do Painel Gerencial de Contingência que deverá estar exposto no Centro de Operação Integrado (COI).

Conforme procedimento interno de comunicação do Centro de Operação Integrado (COI), toda contingência a partir do Nível 1 deverá ser informada para todas as células prevista no Plano de Contingência, visando comunicação do *status* da crise. A cada mudança de status da contingência deverá ser postada a informação, por exemplo, a evolução de Nível 1 para Nível 2 ou o retorno de Nível 1 para alerta. No caso de redução do nível da contingência, essa informação deve ser declarada assim que possível.

Sempre que definido o nível da contingência no Painel de Contingência, o Centro de Operação Integrado (COI) poderá entrar em contato direto com coordenadores/supervisores dos demais departamentos para fazer o acionamento de equipes. Os casos de acionamento além das diretrizes acordadas nessa Norma deverão ser tratados pelas gerencias das áreas envolvidas.

A partir do nível de Alerta, deverá ser alinhado entre o Centro de Operação Integrado (COI), o Departamento de Construção, Manutenção da Distribuição (DCMD) e do Departamento de Manutenção da Média Tensão (DEMT)/Departamento de Manutenção de Subestações e Linhas (DMSL) se haverá o cancelamento de intervenções programadas para o dia seguinte.

A partir do nível de Alerta, os supervisores da Coordenação de Equipes de Campo (COEC) deverão fornecer para o Centro de Operação Integrado (COI) uma previsão do contingente de equipes que poderão ser acionadas e repetir essa ação para cada troca de turno das equipes.

4.1- Gatilhos Relacionados à Demanda e Capacidade de Atendimento

Nesta seção, os níveis de contingência são calculados com base, nos boletins meteorológicos e na quantidade de HH necessário para execução das Ordem de Serviços (OS) técnicas e comerciais e a quantidade de HH disponível das equipes em atendimento.

A fórmula a seguir determina os níveis de contingência relacionados à demanda e capacidade de atendimento no tempo real (Recuperar).

$$Gatilho \text{ para Nível de Contingência (\%)} = \left(\frac{HH \text{ OS Técnica e Comercial}}{HH \text{ Capacidade Técnica e Comercial}} \right) \times 100\%$$

Segue na tabela 2 as diretrizes de direcionamento de equipes para recuperação da contingência.

Nível de contingência	Gatilho (%)	Direcionamento de equipes para contingência	*Ação Mínimo Recomendado
Normal	0 a 100	Operação Normal.	Equipes de operação e manutenção nas ocorrências de grande vulto (Poste e Transformador)
Alerta Técnico	101 a 150	Redirecionamento das equipes do corte, dos serviços de manutenção da distribuição e das equipes dos serviços de combate a perdas.	Ação de equipes de construção e comerciais.
Contingência Nível 1	151 a 200	Redirecionamento das equipes do corte, dos serviços de manutenção da distribuição e das equipes de combate a perdas.	Ação das equipes de medição e combate a perdas.
Contingência Nível 2	201 a 300	Redirecionamento das equipes do corte, serviços de manutenção da distribuição, das equipes de combate a perdas e das equipes de manutenção da transmissão.	Ação das equipes de manutenção da transmissão.
Contingência Nível 3	Maior que 300	Redirecionamento das equipes do corte, serviços de manutenção da distribuição, combate a perdas e manutenção da transmissão.	Ação total das equipes de campo.

Tabela 2. Quadro de diretrizes e medidas a serem adotadas com o avanço da contingência.

*O percentual mínimo de ação poderá ser alterado conforme a realidade da Unidade de Negócios.

Os gatilhos e volumetria de HH variam de acordo com sinalização do painel de contingência. Além do redirecionamento de HH de acordo com a Tabela 2, também deverão ser avaliadas estratégias de intercâmbio de força de trabalho entre empresas do Grupo Energisa e contratação SPOT adicional de empresas.

5-ESTRUTURA RESUMIDA DE OBJETIVOS DO PLANO

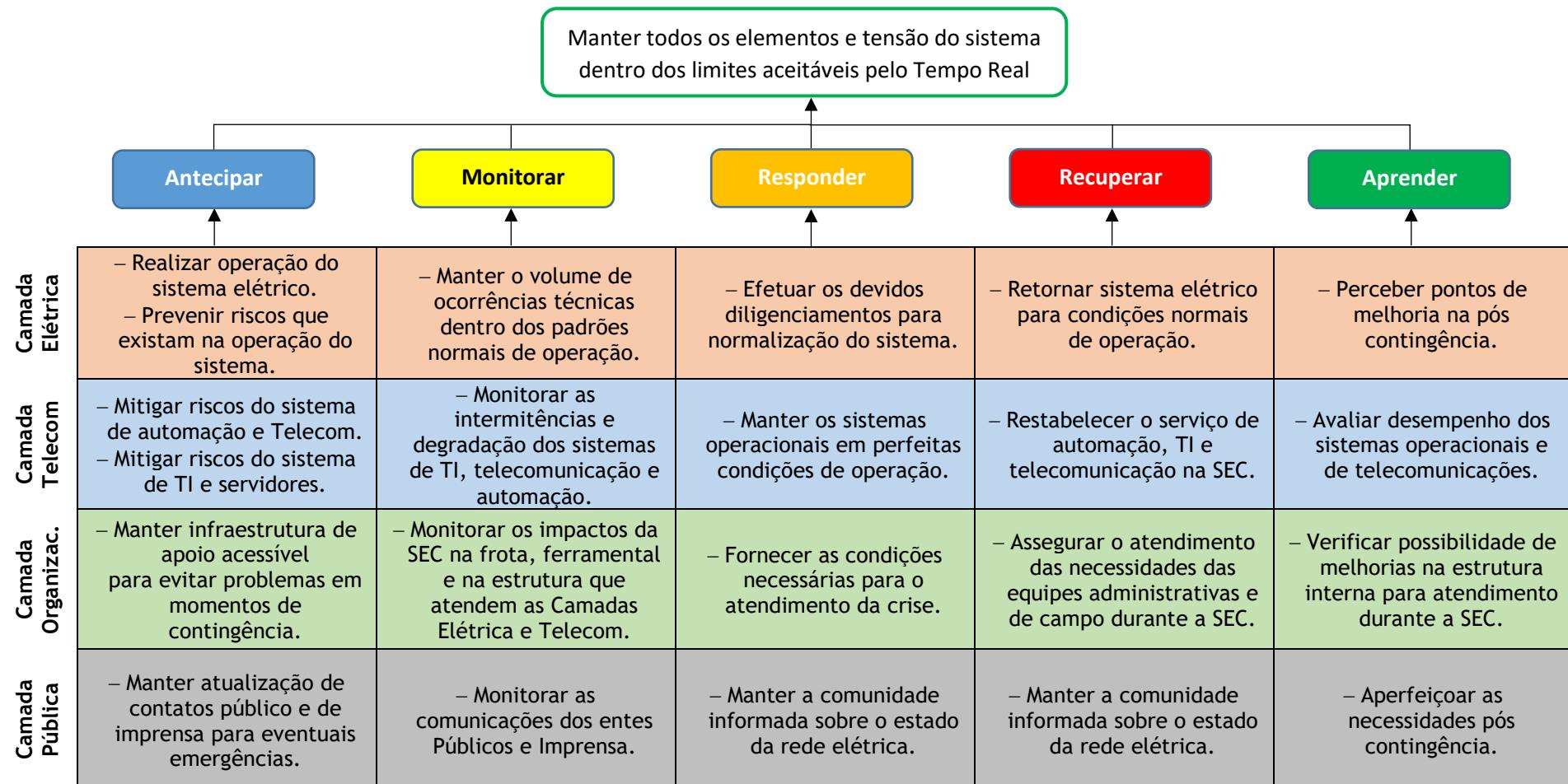


Tabela 3. Resumo dos objetivos do plano.

6-PLANO DE AÇÃO

O Plano de Contingência da Energisa apresenta um conjunto abrangente de diretrizes operacionais que orientam a empresa na prevenção, resposta e recuperação diante de Situações de Emergência e/ou Calamidade (SEC). Este capítulo condensa de forma estruturada, como a organização atua em cada etapa do ciclo de gestão de crises, garantindo a continuidade do fornecimento de energia, a segurança das equipes e da população e a eficiência das ações de recomposição.

As ações do plano de contingência são estruturadas de maneira volátil, onde a estratégia se altera conforme o evento de resiliência evoluí. A seguir ilustramos uma curva típica das fases de resiliência aos quais são submetidos os sistemas de distribuição de energia.

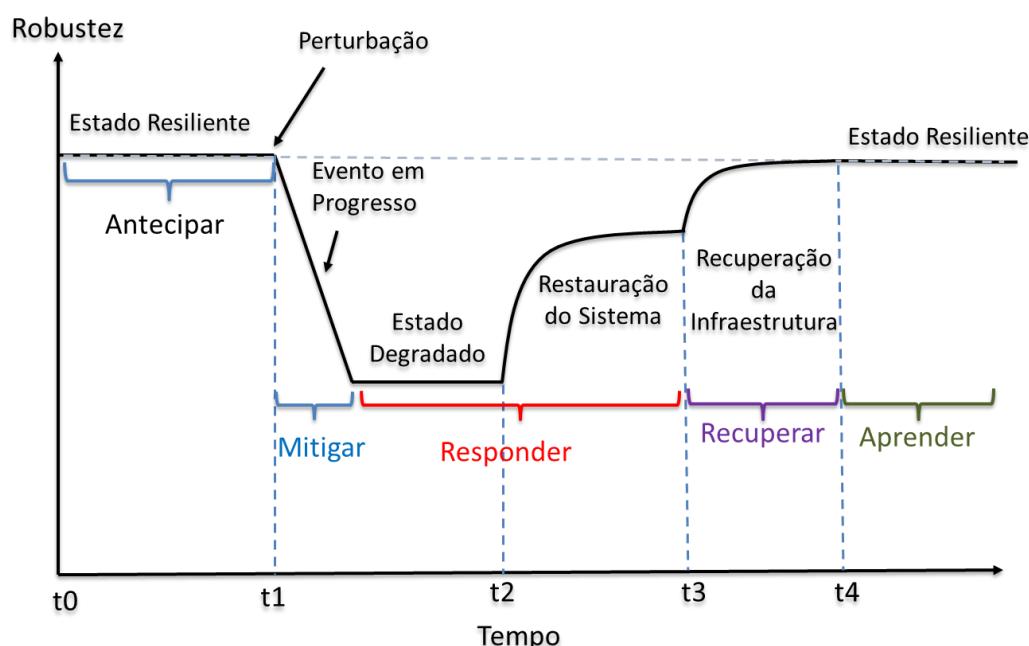


Figura 3 Curva de Resiliência Típica

Fases de Resiliência

- **Estado Resiliente:** O sistema está em operação normal com flexibilidade operacional preventiva.
- **Progresso do Evento:** O evento ocorre e o sistema entra num estado degradado, com a resiliência comprometida. Nesta etapa são tomadas medidas para mitigar o impacto operacional.
- **Estado de Restauração:** Etapa em que são levantados os danos e são tomadas medidas para restauração operacional.

- **Recuperação da Infraestrutura:** Etapa em que se realiza a substituição da infraestrutura degradada, com o objetivo de recuperar a robustez do sistema.

A seguir, são apresentadas as principais medidas previstas para cada cenário contemplado no plano: Condições Normais, Sinais de Alerta, Efeitos, Danos e Pós-Contingência.

6.1- Cenário: Condições Normais - Antecipação e Preparação

Nas condições normais de operação, o foco da empresa é antecipar riscos e fortalecer a resiliência do sistema elétrico. Esta etapa envolve monitoramento permanente de indicadores operacionais, condições climáticas e integridade dos ativos, buscando reduzir vulnerabilidades e assegurar que o sistema opere dentro dos padrões de desempenho e segurança.

6.1.1- Ações na Camada Elétrica

- Avaliação contínua de tensões, carregamentos, fases, proteção e religamento de alimentadores, linhas e subestações.
- Priorização de atendimentos com foco em riscos à vida e prazos regulatórios.
- Atualização de instruções técnicas, ajustes de proteção e revisão de esquemas especiais de automação.
- Revisão de intervenções programadas e inspeções preventivas em redes de distribuição e transmissão.
- Atualização periódica da lista de clientes críticos, como hospitais, órgãos de segurança, sistemas de saneamento e telecomunicações.

6.1.2- Ações de Telecomunicações e TI

- Garantia de disponibilidade e estabilidade dos sistemas de comunicação, supervisão e automação.
- Monitoramento de intermitências e degradação de sinal, com ações proativas de correção.
- Verificação de redundâncias e contingências nos servidores, enlaces e sistemas corporativos essenciais.

6.1.3- Ações Organizacionais

O plano também contempla medidas que asseguram a disponibilidade de recursos humanos, frota, materiais e infraestrutura, recursos humanos e equipamentos:

- Cumprimento de treinamentos obrigatórios e exames ocupacionais.
- Adequação do estoque de EPI/EPC, ferramentas e equipamentos.

- Planejamento de manutenções preventivas de veículos, priorizando aqueles próximos ao fim do prazo.
- Observância das normas de Saúde e Segurança no Trabalho.
- Infraestrutura e Logística.
- Garantia de condições adequadas de iluminação, refrigeração, limpeza, segurança e acessos nas instalações.
- Disponibilidade total do COI, salas de contingência, COI secundário, *call center* e sistemas corporativos.
- Gestão dos chamados de infraestrutura e atendimento segundo criticidade.

Essa etapa é fundamental para que todas as áreas estejam preparadas para cenários adversos, assegurando uma atuação coordenada e eficiente da empresa.

6.2- Cenário: Sinais de Alerta - Monitoramento Intenso e Ajustes Preventivos

Os Sinais de Alerta são caracterizados por previsões meteorológicas adversas ou indícios operacionais que sugerem riscos iminentes ao sistema elétrico. Nesta fase, a Energisa intensifica o monitoramento e ajusta suas capacidades de resposta.

6.2.1- Atuação Prioritária

- Revisão e reprogramação de manutenções veiculares para maximizar a frota disponível.
- Distribuição estratégica de veículos reserva e reforço de equipes em regiões de maior risco.
- Monitoramento detalhado dos boletins meteorológicos emitidos pelo NetClima.
- Alinhamento prévio entre Operação, Telecom, Logística e Comunicação, preparando o ambiente para possível escalonamento da contingência.

O objetivo é reduzir o tempo de resposta caso a situação evolua, garantindo que todas as equipes estejam prontas para atuação imediata.

6.3- Cenário: Efeitos - Resposta Inicial e Organização para Crise

Neste cenário, os impactos começam a se materializar resultando no aumento de ocorrências, como consequência de ventos fortes, chuvas intensas, interrupções pontuais e alarmes operacionais.

A estratégia passa da observação para a resposta coordenada, com foco na preservação da segurança e no controle inicial da crise.

É neste cenário onde acontecem as ações que visam restabelecer grandes blocos de clientes de maneira ágil e proteger o sistema do desencadeamento de novas interrupções.

6.3.1- Principais Medidas

- Inspeções mais rigorosas das equipes de campo, garantindo a atuação em condições seguras.
- Solicitação de viaturas adicionais e reforço logístico de materiais e ferramental.
- Acionamento das áreas de suprimentos para viabilizar compras emergenciais.
- Verificação de condições estruturais de instalações, agências e centros operativos, ativando rotas alternativas quando necessário.
- Preparação da Sala de Crise e checagem de todos os meios de comunicação, incluindo rádios e redes de dados.

A comunicação interna se fortalece e ganha agilidade, e o acompanhamento do cenário passa a ser contínuo, com atualizações frequentes entre áreas estratégicas.

6.4- Cenário: Danos - Resposta Plena e Recuperação Operacional

O estágio de Danos caracteriza-se pela fase das consequências dos eventos severos, como cabos rompidos, postes quebrados, falhas estruturais, ocorrências múltiplas e interrupções de grande porte. É o cenário de resposta plena, que exige mobilização total para reconstrução e recuperação da robustez do sistema.

6.4.1- Ações Críticas na Camada Elétrica

- Reconstrução de redes de média e alta tensão, incluindo alimentadores, LDMT e LDAT.
- Reparo emergencial de equipamentos de subestações, transformadores, chaves e estruturas avariadas.
- Restabelecimento de cargas por meio de manobras, reconfiguração e aplicação de soluções temporárias sempre que necessário.

6.4.2- Ações de Telecom e TI

- Recuperação imediata de enlaces, repetidoras e sistemas SCADA.
- Reforço de acessos de comunicação redundantes para equipes de campo.

- Atuação conjunta com automação e telecom para restabelecer supervisão e controle.

6.4.3- Mobilização Organizacional

A mobilização organizacional contempla a ativação coordenada de equipes leves, médias e pesadas, dimensionadas conforme a gravidade da contingência:

- As equipes leves são destacadas para triagem, inspeções e atendimentos rápidos;
- As médias atuam em reparos estruturais e na normalização de pontos críticos;
- E as pesadas são responsáveis por reconstruções complexas, substituição de postes e recuperação de trechos extensos da rede.

Essa estrutura escalonada permite respostas mais eficientes e aderentes às necessidades de cada região impactada.

Além da mobilização das equipes por nível de complexidade de ocorrências, outras ações estratégicas complementam esse processo, garantindo suporte operacional ampliado durante a contingência:

- Acionamento de equipes adicionais, inclusive intercâmbio com outras distribuidoras do Grupo Energisa.
- Contratação SPOT de empresas especializadas para reforço emergencial.
- Ativação total da Sala de Crise e de equipes multidisciplinares.

6.4.4- Segurança e Comunicação Pública

- Avaliação de riscos estruturais e ambientais, garantindo condições seguras de atuação.
- Gestão de escalas, descanso e recursos de proteção individual.
- Comunicação contínua com imprensa, órgãos públicos, Defesa Civil e consumidores, mantendo transparência e previsibilidade quanto ao processo de recomposição.

Este é o cenário de maior complexidade, exigindo coordenação intensa entre todas as camadas do plano.

6.5- Cenário: Pós-Contingência - Análise, Aprendizado e Melhoria Contínua

Após a estabilização do sistema e recomposição das cargas, inicia-se a etapa de aprendizado organizacional. É o momento de avaliar o desempenho global e extraír lições para aperfeiçoar o plano.

6.5.1- Processos de Avaliação

- Revisão integrada envolvendo todas as equipes que participaram da contingência.
- Análise dos métodos de recomposição utilizados, desempenho dos atendimentos e impacto do evento nos indicadores operacionais.
- Avaliação de fragilidades do sistema, causas raiz das ocorrências e oportunidades de melhoria.

6.5.2- Desdobramentos Operacionais

- Revisão de protocolos, ajustes em processos e atualização de instruções técnicas.
- Reforço de sistemas de telecom, supervisão e automação para maior robustez.
- Planejamento de investimentos e melhorias estruturais identificadas durante o evento.
- Definição de planos de ação para evitar reincidências e aprimorar a resiliência da rede.

Essa etapa reforça o compromisso da Energisa com a melhoria contínua de seus processos e a preparação para eventos futuros.

7-TREINAMENTO E DRILL OPERACIONAL

Todas as equipes envolvidas nos planos devem ser treinadas após a elaboração ou revisão dos planos. O objetivo é garantir que todos estejam familiarizados com os procedimentos previstos nos planos e possam executá-los rápida e efetivamente em situações de SEC, minimizando os potenciais efeitos desses cenários sobre a operação e sobre o negócio da Energisa.

Os planos de cada unidade também devem ser testados, no mínimo, anualmente e atendendo às 05 (cinco) etapas previstas, a saber:

- ***Drill de Mesa:*** etapa em que são solicitadas aos responsáveis por cada Célula as atividades/ações que deveriam ter sido realizadas na fase de pré-crise, de modo a verificar se as mesmas estão de fato atualizadas e prontas para utilização/disponibilização imediata. O objetivo é garantir que as pessoas envolvidas conheçam as ações presentes no plano e garantam que estas sejam mantidas sempre atualizadas e revisadas (ex: planilha de fornecedor de gerador, de hospedagem, de contatos importantes à Operação, de contatos dos coordenadores

das Células, de contatos de órgão públicos como Bombeiros, Polícia, Defesa Civil e etc.);

- ***Drill de Contingência:*** etapa em que são testados os acionamentos de todas as células (operação, manutenção, proteção, planejamento e orçamento, gestão de ativos, Reenergisa, CSE - Central de Serviços da Energisa, comunicação, jurídico, células de *callback*, mídias digitais, departamento de serviços comerciais, atendimento ao cliente etc.). O sucesso desta etapa depende de um bom planejamento e, conforme exposto, é crucial que sejam levantados todos os serviços possíveis de execução de cada frente (Ordens de Serviços-OS do Dep. De Operações, Solicitações de Serviços-SS e OS do Dep. de Construção e Manutenção da Distribuição, Backlog de Religadores e Repetidoras, SCADA, demandas do CSE - DCSU (Dep. Corporativo de Suprimentos), TI - Tecnologia da Informação, demandas de automação e telecomunicações, etc. e que sejam solicitadas as equipes adicionais para os serviços em diversas áreas-regionais, atendendo a quantidade de serviços x equipes;
- ***Drill do Operador:*** etapa em que se avalia o desempenho dos operadores através de simulações de contingências no Curso de Formação de Operadores, via Simulador virtual ou através de outra tipo de avaliação/ferramenta que simule as condições do sistema elétrico em contingência, realizando os chamados Testes Simulados de Recomposição. Nesta etapa, geralmente solicita-se operadores extras ao COI e, quando realizado no CFO, ocorre em período comercial devido a restrições de funcionamento do Centro de Formação;
- ***Drill de Perda do COI:*** esta etapa deverá ser a responsável por avaliar a resposta da distribuidora frente a uma ocorrência do tipo incêndio, acidente, invasão, explosão, epidemia, pandemia e outras situações que culminem na perda parcial e/ou total do Centro de Operação Integrado.
- ***Drill de Sala de Crise:*** este *Drill* busca avaliar a eficácia da utilização da Sala de Crise, mapeando pontos de melhorias em infraestrutura e demais fatores que influenciem na gestão de crise. Testar ferramentas de gestão de crise (acompanhamento de ordens técnicas e comerciais, gatilhos operacionais, acompanhamento de notícias na mídia, acompanhamento de previsão climática etc.). Testar efetividade das ações mapeadas na etapa “Recuperar” e prontidão das camadas de resposta às crises.

Os testes (*Drill*) possuem dois objetivos principais: assegurar que todas as ações previstas nos planos são suficientes para a Energisa responder efetivamente a uma SEC; e identificar possíveis lacunas e/ou oportunidades de melhoria nos planos. Poderão ser utilizadas diferentes técnicas para os testes dos planos, mas é necessário avaliar os objetivos do teste, os riscos associados a cada técnica, o nível de experiência e conhecimento dos avaliados, e os custos envolvidos. É responsabilidade do coordenador geral do plano analisar essas condições e providenciar a proposta, condução, documentação e reporte dos testes.

7.1- Cronograma Sugerido de Drills Operacionais

Para garantir a preparação contínua das equipes e a excelência na gestão de crises operacionais, a Energisa adota um ciclo anual de exercícios simulados (*drills*) que testam, aprimoram e validam os procedimentos previstos no Plano de Contingência. Esses exercícios são realizados preferencialmente durante o período seco, entre junho e setembro, quando a demanda por atendimentos emergenciais é menor e permite maior dedicação das áreas envolvidas.

O cronograma a seguir organiza de forma sequencial os diferentes tipos de *drills*, desde os exercícios de mesa até as simulações de sala de crise, assegurando uma evolução lógica das capacidades operacionais e o fortalecimento da prontidão estratégica para o período chuvoso.

MAIO (final do período chuvoso na porção central do Brasil) - Preparação

Reunião de Alinhamento

- **Objetivo:** revisar lições aprendidas do último período chuvoso, confirmar participantes, atualizar procedimentos e validar o calendário dos *drills*.
- **Participantes:** Operação, Telecom, Segurança, Logística, Comunicação e Coordenação do Plano de Contingência.
- **Resultado esperado:** agenda fechada e responsabilidades distribuídas.

JUNHO - Início do período seco

Drill 1 - Drill de Mesa (*Tabletop Exercise*)

- Semana 2 de Junho
- Exercício teórico, sem movimentação de equipes.
- Simula cenários críticos, fluxos de decisão, comunicação interna e gatilhos de escalonamento.

- Fundamenta e prepara os próximos exercícios.

Drill Perda de COI - Opcional (janela flexível)

- Qualquer semana de Junho ou Julho
- Pode ser feito isoladamente, pois não depende dos demais exercícios.
- Envolve ativação do site alternativo e testes de telecomunicações.

JULHO - Consolidação Operacional

Drill 2 - DRILL OPERADOR

- **Semana 2 de Julho**
 - Testa as ações práticas do operador diante de eventos simulados.
 - Avalia: tomada de decisão, tempo de resposta, acionamentos internos e uso de sistemas.
 - Atividades de ajuste
- **Semana 4 de Julho**
 - Revisões pontuais de procedimentos, correções de inconsistências detectadas nos primeiros drills.

AGOSTO - Intensificação dos exercícios

Drill 3 - DRILL CONTINGÊNCIA

- **Semana 2 de Agosto**
 - Simulação envolvendo equipes de campo.
 - Inclui despacho logístico, testes de comunicação, acionamento de frota e validação de pontos de apoio.
 - Reproduz cenários reais de contingência moderada.
- **Semana 3 de Agosto (janela adicional)**
 - Drill Perda de COI - Opcional (se ainda não realizado)

SETEMBRO - Fechamento e Avaliação Estratégica

Drill 4 - DRILL SALA DE CRISE

- **Semana 1 ou 2 de Setembro**
 - Exercício mais complexo, envolvendo altos gestores e áreas estratégicas.
 - Testa: governança da crise, comunicação externa, integração com órgãos públicos e tomada de decisão ampliada.

- **Semana 3 - Consolidação e Relatórios**
 - Compilação dos resultados dos quatro drills principais.
 - Análise de desempenho, identificação de melhorias e atualização de procedimentos.

Semana 4 - Reunião Final de Encerramento

- Revisão geral, validação dos ajustes e homologação final dos registros para início do período chuvoso (outubro).

8-ORIENTAÇÕES DURANTE A CRISE

Ao ser declarada a SEC, espera-se que todos os envolvidos estejam sobrecarregados com suas atividades e, devido o tempo ser um fator crítico nessas situações, as orientações a seguir servem para minimizar o esforço e o tempo em tomadas de decisão.

Neste sentido, devem ser priorizados serviços de recomposição de unidades consumidoras na seguinte ordem de prioridade:

- Serviços essenciais e de suporte a vida, como hospitais, serviços de emergência;
- UCs com equipamentos de suporte a vida dependente de eletricidade;
- Unidades geradoras cruciais para manter a robustez do sistema, tanto interligado como isolado (usinas hidrelétricas e termelétricas);
- Fornecimento de água e tratamento de esgoto;
- Instalações de telecomunicação;
- Órgãos de segurança pública e órgãos de apoio em situações de calamidade, como Defesa Civil, Departamento de Polícia e Bombeiros;
- Órgãos de defesa (Exército, Marinha e Aeronáutica).

8.1- Monitoramento da SEC

O monitoramento da SEC deverá ser contínuo, pois se houver o agravamento do cenário, é necessário informar os envolvidos e adaptar a estratégia de resposta/recuperação. Deve-se, portanto, monitorar os seguintes elementos:

- a) Mudanças em condições meteorológicas - Os boletins de previsão do tempo deverão ser verificados constantemente para que se tenha uma visão do tipo de vento, possível área de ocorrência, duração e proporção dos eventos climáticos;
- b) Informações de órgãos públicos - Se a Defesa Civil ou qualquer Prefeitura das cidades na área de concessão da Energisa decretarem estado de calamidade, deve

- estar previsto o início das ações descritas no cenário de “Danos” (maior nível de contingência durante uma crise);
- c) Quantidade de Ordens de Serviço (OS) pendentes e consumidores afetados nas ocorrências. Mantendo histórico de evolução para utilização nas análises pós contingência;
 - d) Mídias - Acompanhar junto a mídia e redes sociais a evolução da SEC.

8.2- Segurança operacional

Equipes especializadas deverão avaliar o cenário *“in loco”*, provocado por eventos climáticos severos, acompanhando a sua evolução, no intuito de preservar a saúde e segurança das equipes e evitar/minimizar os riscos associados ao trabalho dessas equipes em campo. Em cenários de SEC, cada Camada, dentro de sua respectiva área de atuação, deve dedicar atenção aos seguintes elementos:

- a) Riscos envolvendo edificações e infraestrutura;
- b) Riscos associados a operação e manutenção de subestações e alimentadores;
- c) Riscos associados a operação e manutenção de LDATs;
- d) Riscos associados a manutenção de componentes de telecomunicações;
- e) Riscos associados a operação e manutenção de outros elementos, como ferramentas, máquinas, equipamentos e/ou veículos.

Durante a crise, é fundamental também que os setores de cada Camada realizem a gestão dos turnos e períodos de trabalho desempenhados por cada um dos colaboradores, avaliando periodicamente a quantidade de colaboradores, escala e jornada, bem como a quantidade de material e EPI necessários para a condução da SEC, garantindo a segurança dos colaboradores e do sistema.

Contatos do Poder Público para a crise:

- **Polícia Militar:** 190 - Atendimento em casos de riscos à vida, violência, roubos, atentados e proteção pública.
- **Corpo de Bombeiros:** 193 - Atendimento em incêndios, outras situações que exigem resgate ou combate a incêndios;
- **SAMU (Ambulância):** 192 - Atendimento médico de urgência;
- **Defesa Civil:** 199 - Assistência em situações de desastres naturais;
- **Polícia Rodoviária Federal:** 191 - Apoio para translado de materiais, como subestação móvel.