

COMPANHIA CAMPOLARGUENSE DE ENERGIA – COCEL



MANUAL TÉCNICO – MT 100


**PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ATENDIMENTO A
EMERGÊNCIA**



Divisão de Operação e Manutenção


Emissão: 2026

Versão: 00


	PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA	Número: MT 100-00 Data Emissão: 15/01/2026 Data Revisão: 15/01/2026 Folha: 2 de 12
---	--	---

SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	4
2. ABRANGÊNCIA.....	4
3. ASPECTOS LEGAIS.....	4
4. OCORRÊNCIAS EMERGENCIAIS	4
4.1. FALHAS TÉCNICAS.....	5
4.1.1. Curto-circuito	5
4.1.2. Sobrecarga.....	5
4.1.3. Defeitos em Equipamentos	5
4.2. DESASTRES NATURAIS.....	5
4.2.1. Tempestades	5
4.2.2. Incêndios Florestais.....	5
4.3. INTERFERÊNCIA HUMANA.....	5
4.3.1. Acidentes de construção.....	5
4.3.2. Vandalismo.....	5
4.3.3. Furto	5
4.3.4. Abalroamento	6
5. GESTÃO DAS OCORRÊNCIAS EMERGENCIAIS	6
5.1. Externa ao Sistema de Distribuição.....	7
5.2. Interna ao Sistema da Distribuição	7
6. MONITORAMENTO DAS OCORRÊNCIAS EMERGENCIAIS	7
6.1. SISTEMA DE MONITORAMENTO E GESTÃO DA REDE	7
6.2. EQUIPES DE ATENDIMENTOS EMERGÊNCIAIS	7
6.3. ISOLAMENTO DA FALHA.....	8
6.4. REPAROS E RESTABELECIMENTO	8
6.4.1. Reparos temporários.....	8
6.4.2. Reparo definitivo.....	8
6.4.3. Inspeção pós-falta	8
6.5. COMUNICAÇÃO COM A SOCIEDADE	8
6.5.1. Informações aos consumidores	8

	PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA	Número: MT 100-00 Data Emissão: 15/01/2026 Data Revisão: 15/01/2026 Folha: 3 de 12
---	--	---

6.5.2.	Informações com Autoridades	9
7.	TREINAMENTO E SIMULAÇÕES	9
8.	PLANO DE CONTINGÊNCIA	9
8.1.	ATENDIMENTO A NÍVEL 1.....	9
8.2.	ATENDIMENTO A NÍVEL 2.....	9
8.3.	ATENDIMENTO A NÍVEL 3.....	9
9.	CONCLUSÃO	10
10.	CANAIS DE COMUNICAÇÃO DACOCEL.....	11
11.	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	11
ANEXO 01 - RESPONSABILIDADES DE ELABORAÇÃO, VERIFICAÇÃO E APROVAÇÃO.....		12
ANEXO 02 - ÍNDICE DE REVISÕES.....		12

	PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA	Número: MT 100-00 Data Emissão: 15/01/2026 Data Revisão: 15/01/2026 Folha: 4 de 12
---	--	---

1. OBJETIVO

Este Manual Técnico (MT) tem por objetivo estabelecer procedimentos e ações para garantir a continuidade do fornecimento de energia elétrica para o município de Campo Largo-PR, minimizando os impactos para os consumidores e garantindo a operação da rede de distribuição e segurança pública, da Companhia Campolarguense de Energia – Cocel.

2. ABRANGÊNCIA

Este manual aplica-se à Divisão de Operação e Manutenção (DVOM), Engenharia (AGE), Atendimento (STAT), Informática (STIN), Segurança Pública Municipal e demais órgãos usuários.


3. ASPECTOS LEGAIS

No setor elétrico a gestão de ocorrências emergenciais e a continuidade do fornecimento de energia são regulamentadas por diversas normas e diretrizes. Essas normas visam garantir a segurança, a confiabilidade e a eficiência das operações. As principais normas e regulamentos complementares aplicáveis são:

- Resolução Normativa nº 1.000, de 07 de dezembro de 2021 - ANEEL;
- Resolução Normativa nº: 1.137, de 21 de Outubro de 2025 – ANEEL;
- PRODIST – Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Nacional;
- NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 14039 - Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.

4. OCORRÊNCIAS EMERGENCIAIS

O termo se refere a qualquer evento inesperado que interrompa ou ameace interromper a continuidade e a segurança do fornecimento de energia elétrica. Essas ocorrências podem ter origem em uma variedade de fatores - incluindo falhas técnicas, desastres naturais, ações humanas inadvertidas ou intencionais, entre outros. A resposta rápida e eficaz a essas ocorrências é crucial para minimizar impactos sobre os consumidores e para restabelecer a normalidade do serviço.

	PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA	Número: MT 100-00 Data Emissão: 15/01/2026 Data Revisão: 15/01/2026 Folha: 5 de 12
---	--	---

As ocorrências onde a concessionária não tem ação preventiva, somente corretiva (cabendo neste caso intervenções imediatas para eliminar o risco, e sanar os defeitos).

Podem ser classificadas como:

4.1. FALHAS TÉCNICAS

4.1.1. Curto-circuito

Contato entre condutores, resultando em uma corrente excessiva que pode danificar equipamentos e interromper o fornecimento de energia elétrica pela abertura dos dispositivos de proteção.

4.1.2. Sobrecarga

Quando a demanda de energia elétrica excede a capacidade de fornecimento, levando a sobreaquecimento e possível falha dos componentes elétricos.

4.1.3. Defeitos em Equipamentos

Quando algum equipamento como religadores, transformadores, disjuntores ou outros componentes críticos apresenta falha ou defeito.

4.2. DESASTRES NATURAIS

4.2.1. Tempestades

Raios, ventos fortes e chuvas intensas podem danificar as linhas de distribuição de energia elétrica.

4.2.2. Incêndios Florestais

Podem destruir linhas de transmissão, redes de distribuição e subestações.

4.3. INTERFERÊNCIA HUMANA

4.3.1. Acidentes de construção


Danos acidentais a linhas ou redes subterrâneas ou aéreas durante obras de construção de calçadas e ruas.

4.3.2. Vandalismo

Danos intencionais a equipamentos elétricos.

4.3.3. Furto

Furto de equipamentos essenciais para a rede de distribuição, como transformadores, religadores, reguladores de tensão e cabos que podem interromper o fornecimento de energia elétrica.

	PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA	Número: MT 100-00 Data Emissão: 15/01/2026 Data Revisão: 15/01/2026 Folha: 6 de 12
---	--	---

4.3.4. Abalroamento

Dano não intencional a rede de distribuição de energia elétrica afetando principalmente postes instalados próximo da via pública.

5. GESTÃO DAS OCORRÊNCIAS EMERGENCIAIS

Atualmente, a Cotel é suprida pela Copel por meio de duas subestações localizadas em Campo Largo-PR. Na subestação COPE, a Cotel dispõe de 4 alimentadores em 13,8 kV e 1 alimentador em 34,5 kV. Já na subestação DCL, o suprimento ocorre em 138 kV, por meio de 2 circuitos, sendo a transformação realizada por 2 transformadores 138/13,8 kV de 41 MVA. Nessa subestação estão disponíveis 12 alimentadores em 13,8 kV.


Além disso, a Cotel possui 1 ponto adicional de conexão no interior do município, na localidade de São Pedro, também suprido pela Copel em 13,8 kV, denominado São Pedro (SP_1_10).

A relação completa dos alimentadores da Cotel pode ser consultada na Tabela 01.

Tabela 1 - Alimentadores Cotel

CONJUNTO	ID SUBESTACAO	ID BARRAMENTO	ID ALIMENTADOR	NOME ALIMENTADOR
12639	COPE	1	1	CIDADE 2
12639	COPE	2	1	JAZIDA/ITAMBE (34,5 KV)
12639	COPE	1	2	EXPEDICIONÁRIOS
12639	COPE	1	3	CIDADE 1
12639	COPE	1	12	ITAQUI
12640	DCL	2	1	FPT
12640	BP2	1	1	BICA DA PEDRA
12640	CAFA	1	1	CAMARINHA E FAXINA
12640	SP 2	1	1	SÃO PEDRO
12640	DCL	2	2	SIG
12640	DCL	1	3	CIDADE 3
12640	DCL	2	4	INCEPA
12640	DCL	1	4	CIDADE 4
12640	DCL	1	5	TRÊS CORREGOS
12640	DCL	1	8	CIDADE 6
12640	DCL	1	10	FERRARIA
12640	DCL	1	11	ALIMENTADOR BR
12640	DCL	2	3	CATERPILLAR

Assim, as incidências de ocorrências emergências poderão ser de origens internas ou externas, de acordo com o PRODIST Módulo 08:

	PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA	Número: MT 100-00 Data Emissão: 15/01/2026 Data Revisão: 15/01/2026 Folha: 7 de 12
---	--	---

5.1. Externa ao Sistema de Distribuição

Ocorridas dentro das Subestações da Copel, até o religador de proteção de cada alimentador de suprimento ou ponto de conexão (fronteira). Para este tipo de ocorrência a Copel não temos gerenciamento sobre as ações, visto ter origem em equipamentos ou redes de propriedade da Copel.

5.2. Interna ao Sistema da Distribuição

Ocorrências, nas redes, postes, transformadores, religadores, entre outros, que afetem diretamente o fornecimento de energia elétrica, e a segurança das redes de distribuição da concessionária. Para estas ocorrências, as ações necessárias são de responsabilidade da Copel, que disponibilizará equipes qualificadas, e ações para solução das ocorrências.

6. MONITORAMENTO DAS OCORRÊNCIAS EMERGENCIAIS

Na ocorrência de situações emergências, a Copel, deverá disponibilizar sistemas e ações que garantam a rápida e eficiente informação, para planejamento das ações a serem tomadas. Para isso, atualmente conta com o seguinte:

6.1. SISTEMA DE MONITORAMENTO E GESTÃO DA REDE


Todos os religadores de proteção e interligação instalados na rede de Copel possuem comunicação remota via fibra óptica ou via rádio, sendo supervisionado pelo sistema SCADA (*Supervisory Control and Data Acquisition*), que fornece ao operador e controlador de serviços (COD), em tempo real, informações como leituras, comandos, manobras e alarmes, para indicação da operação da rede de distribuição e subestação.

Ocorrendo uma falta de energia em nível de religador, o operador do COD de imediato deverá avaliar as informações do defeito apresentado, buscar identificar se o defeito é permanente ou transitório, bem como quando possível, isolar o trecho e realizar as interligações para recompor o sistema elétrico de forma segura e no menor tempo possível.

6.2. EQUIPES DE ATENDIMENTOS EMERGENCIAIS

Mobilização de equipes de multitarefa e emergenciais.

Após a realização das manobras possíveis, o operador do COD deverá contatar as equipes de multitarefa, para que se desloquem até o local da ocorrência para isolamento do trecho, avaliando o dano na rede e o planejamento da manutenção corretiva.

	PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA	Número: MT 100-00 Data Emissão: 15/01/2026 Data Revisão: 15/01/2026 Folha: 8 de 12
---	--	---

Neste caso, o operador de COD, avalia também as informações obtidas pelo sistema SCADA sobre a falta ocorrida, ou outro meio de comunicação, que podem auxiliar na localização da possível falha na rede de distribuição.

6.3. ISOLAMENTO DA FALHA

A equipe de multitarefa, localizando o defeito falha, deve imediatamente comunicar o COD e providenciar a desconexão de seções afetadas para prevenir maiores danos. A equipe avalia a extensão do dano e propõe ações necessárias para correção do defeito. Se necessário a equipe solicitará ao COD o acionamento de mais equipes para o auxílio na execução.

6.4. REPAROS E RESTABELECIMENTO

Na recomposição do dano, poderão ser realizados dois tipos de serviço:

6.4.1. Reparos temporários

Medida paliativa para restabelecer o fornecimento de energia elétrica de maneira rápida. Neste caso independente da solução proposta, a equipe deve garantir a segurança e integridade da rede de distribuição, dos funcionários, dos consumidores e da sociedade.

Os eletricitistas devem repassar todas as informações para que o operador do COD proceda com o registro do que foi realizado e possa encaminhar para a solução definitiva do serviço temporário.

6.4.2. Reparo definitivo

Substituição ou reparo completo dos componentes danificados. Neste caso a ocorrência será finalizada e serão repassadas todas as informações para a ordem de serviço no sistema COD-RT da equipe.


6.4.3. Inspeção pós-falta

Deverá ser realizada inspeção detalhada das infraestruturas afetadas pra identificar os danos e evitar falhas futuras e propor ações para mitigar eventos semelhantes.

6.5. COMUNICAÇÃO COM A SOCIEDADE

6.5.1. Informações aos consumidores

Atualizações regulares sobre o *status* do fornecimento de energia elétrica deverão ser repassados através do meio de comunicação adequado para o momento, como contato telefônico, mensagem por SMS, *WhatsApp*, notas de rádio ou publicação em redes sociais.

	PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA	Número: MT 100-00 Data Emissão: 15/01/2026 Data Revisão: 15/01/2026 Folha: 9 de 12
---	--	---

6.5.2. Informações com Autoridades

Deverá ser trabalhado em conjunto com autoridades municipais e serviços de emergências, quando necessário, participando do planejamento e implementação de ações propostas.

7. TREINAMENTO E SIMULAÇÕES

Devido às redes de distribuição serem dinâmicas (constantemente estão sendo executadas melhorias e ampliações), o Plano de Contingência deve ser revisado a cada 1 ano ou em menor tempo em caso de mudanças mais significativas.

8. PLANO DE CONTINGÊNCIA

Atualmente a Cocel possui equipes próprias e terceirizadas para o atendimento a ocorrências emergências. Também possui equipes próprias de manutenção preventiva. Estas equipes, em caso de contingência, devem ser deslocadas para o atendimento das ocorrências emergenciais.

8.1. ATENDIMENTO A NÍVEL 1

De forma preventiva, a Cocel conta com um sistema de alertas climáticos (Clima Tempo) voltado a antecipar a ocorrência de eventos climáticos extremos que possam atingir o município de Campo Largo. Esses alertas orientam a Divisão de Operação e Manutenção (DVOM) quanto ao posicionamento estratégico das equipes próprias e terceirizadas, priorizando a atuação nos períodos de maior risco para a rede de distribuição de energia elétrica.


A Cocel tem contato direto com os órgãos de segurança pública, como Guarda Municipal, Defesa Civil, e as secretarias municipais.

8.2. ATENDIMENTO A NÍVEL 2

Em caso de desligamento de regiões específicas, o COD deverá proceder com o encaminhamento da ordem de serviço (OS) para a equipe multitarefa mais próxima através do COD-RT. Também deverá informar, via rádio, o encaminhamento da OS e indicar a prioridade de atendimento.

8.3. ATENDIMENTO A NÍVEL 3

Em caso de desligamento de alimentador, o COD deverá proceder com o envio da OS para a equipe multitarefa mais próxima. A OS será encaminhada via COD-RT para a equipe, que deverá proceder com a investigação da ocorrência em campo. Em caso de

	PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA	Número: MT 100-00 Data Emissão: 15/01/2026 Data Revisão: 15/01/2026 Folha: 10 de 12
---	--	--

problema crítico, o COD juntamente com a AGE deverão avaliar quais manobras são viáveis para a recomposição de cargas, com segurança e no menor tempo possível.

Esta avaliação deve levar em conta o limite operacional dos alimentadores, e demais especificações técnicas.

No caso de não possibilidade de atendimento de toda a carga do alimentador, a AGE e o COD deverão definir a priorização de cargas considerando o seguinte:

Dentro da possibilidade técnica, energizar os alimentadores que possuem hospitais, Delegacia, Corpo de Bombeiro, torres de comunicação, estações de tratamento de água, e outros consumidores considerados como prestadores de serviços essenciais.


Caso constatado a previsão para restabelecimento do fornecimento de energia seja superior a 5 horas, havendo conveniência técnica, poderá ser realizado o revezamento de energização das cargas não prioritárias sempre respeitando o critério de priorização especificado.

Paralelamente às ações a serem tomadas de imediato, deverão ser adotadas providências para a comunicação com os consumidores e órgãos considerados essenciais, da área de concessão da Cocel.

Todas as ações a serem tomadas, deverão seguir os conceitos deste plano, dispondo de todas as equipes e equipamentos disponíveis, sendo elas próprias ou terceirizadas.

9. CONCLUSÃO

O Plano de Contingência da Cocel é ser um documento dinâmico, continuamente aprimorado e ajustado de acordo com as necessidades e circunstâncias operacionais. A colaboração entre equipes, o treinamento permanente e a comunicação eficiente são pilares fundamentais para assegurar a continuidade dos serviços e fortalecer a confiança dos consumidores. Com um Plano de Contingência adequado, a Cocel estará mais preparada para enfrentar situações adversas, reduzir os impactos de eventuais crises e manter a segurança e a estabilidade do fornecimento de energia elétrica em Campo Largo.

	PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA	Número: MT 100-00 Data Emissão: 15/01/2026 Data Revisão: 15/01/2026 Folha: 11 de 12
---	--	--

10. CANAIS DE COMUNICAÇÃO DA COCEL

Os canais oficiais da COCEL são:


- Aplicativo Cotel Mobile
- Whatsapp para (41) 99123-2121
- ☎ Ligação gratuita para 0800-7262121
- ☎ Ligação (41) 3032-9200 (apenas para contato administrativo)
- Agência virtual em www.cocel.com.br
- E-mail para atendimento@cocel.com.br

11. RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Nome: Franklin Lopes Klock

Cargo: Engenheiro Eletricista

Telefone: (41) 3032-9200

	PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA	Número: MT 100-00 Data Emissão: 15/01/2026 Data Revisão: 15/01/2026 Folha: 12 de 12
---	--	--

ANEXO 01 - RESPONSABILIDADES DE ELABORAÇÃO, VERIFICAÇÃO E APROVAÇÃO.

Elaboração	Verificação	Aprovação
Henrique Gesser	Glaucio Santos Alves	Franklin Lopes Klock
Cargo: Técnico em eletrotécnica	Cargo: Técnico em eletrotécnica	Cargo: Engenheiro Eletricista

ANEXO 02 - ÍNDICE DE REVISÕES

Revisão	Data	Descrição
00	15/01/2026	Emissão inicial.