



Título do Documento:

COD – Centro de Operação da Distribuição

Tipo: FECO-D-05

Norma Técnica e Padronização

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 1 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

As sugestões deverão ser enviadas à Federação das Cooperativas de Energia do Estado de Santa Catarina - FECOERUSC:

Departamento Técnico FECOERUSC;

Grupo Revisor: edição junho/ 2009;

Endereço: Rodovia SC 444, km 04 Rua Linha Três Ribeirões;

Bairro: Liri;

Cidade: Içara - SC;

Cep: 88820-000;

Fone Fax: (0xx48) 3443 - 7796;

Fone Fax: (0xx48) 3462 - 0581;

Coordenação do Programa de Padronização do Sistema FECOERUSC;

Contato e-mail: fecoerusc @fecoerusc.coop.br.

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 2 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

Entidades participantes na elaboração das normas técnicas do programa de padronização do sistema FECOERUSC

Coordenação técnica dos trabalhos: pela FECOERUSC: Eng. João Belmiro Freitas

<p>FECOERUSC - FEDERAÇÃO DAS COOPERATIVAS DE ENERGIA DE SANTA CATARINA Presidente : Gerente Administrativo : Coordenador Programa Padronização: Assessor Técnico: Assistente Técnico:</p>	
<p>CEESAM – COOPERATIVA DE ENERGIA ELÉTRICA SANTA MARIA Rua Frei Ernesto, 131 CEP: 89125-000 Benedito Novo Fone: (47) 3385-3101 Email: ceesam@terra.com.br Presidente: Marcos Persuhn</p>	Departamento Técnico:
<p>CEGERO – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE SÃO LUDGERO Rua Padre Auling, 254 – Centro CEP: 88730-000 São Ludgero Fone: (48) 3657-1110 Email: cegero@cegero.coop.br Presidente: Danilo Niehues</p>	Departamento Técnico:
<p>CEJAMA – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE JACINTO MACHADO Av. Padre Herval Fontanella, 1.380 CEP:88950-000 Jacinto Machado Fone: (48) 3535-1199 Email:contabil.cejama@contato.net Presidente: Valdemiro Recco</p>	Departamento Técnico:
<p>CEPRAG – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE PRAIA GRANDE Rua Dona Maria José, 318 – Centro CEP: 88900-000 Praia Grande Fone: (48) 3532-6400 Email: ceprag@ceprag.com.br Presidente: Hercídio Marciano Cardoso</p>	Departamento Técnico:
<p>CERAÇÁ - COOPERATIVA DE INFRA-ESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO VALE DO ARAÇÁ Rua Miguel Couto, 254 CEP: 89868-000 Saudades Fone: (49) 3334-3300 Email: ceraca@ceraca.com.br Presidente: José Samuel Thiesen</p>	
<p>CEREJ – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO DO NÚCLEO COLONIAL SENADOR ESTEVES JÚNIOR Rua João Coan, 300 - Jardim São Nicolau / Br 101 - Km 195 CEP: 88160-000 Biguaçu Fone: (48) 3243-3000 Email: renato@cerei.com.br Presidente: Édson Flores da Cunha</p>	Departamento Técnico:

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 3 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

<p>CERGA – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO RURAL ANITA GARIBALDI Estrada Geral da Madre, 4.680 CEP 88706-100 Tubarão Fone: (48) 3301-5284 Email: cergal@cergal.com Presidente: Genesio Souza Goulart</p>	Departamento Técnico:
<p>CERGAPA – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE DE GRÃO PARÁ Rua Jorge Lacerda, 45 CEP: 88890-000 Grão Pará Fone: (48) 3652-1150 Email: cooperativagp@bon.matrix.com.br Presidente: Ademir Steiner</p>	Departamento Técnico:
<p>CERGRAL – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE DE GRAVATAL Rua Engº Annes Gualberto, 288 – Centro CEP: 88735-000 Gravatal Fone: (48) 3642-2158 Email: cergral@bon.matrix.com.br Presidente: José Grasso Comelli</p>	Departamento Técnico:
<p>CERMOFUL – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO RURAL DE MORRO DA FUMAÇA Rua Prof. Paulino Bif, 151 – Centro CEP: 88830-000 Morro da Fumaça Fone: (48) 3434-8100 Email: cermoful@cermoful.coop.br Presidente: Armando Bif</p>	Departamento Técnico:
<p>CERPALO – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO RURAL DE PAULO LOPES Rua João de Souza, 355 – Centro CEP: 88490-000 Paulo Lopes Fone: (48) 3253-0141 Email: cerpalo@terra.com.br Presidente: Nilso Pedro Pereira</p>	Departamento Técnico:
<p>CERSAD – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO RURAL DE SALTO DONNER Rua da Glória, 130 CEP: 89126-000 Salto Donner Fone: (47) 3388-0166 Email: cersad@terra.com.br Presidente: Rogério Maas</p>	Departamento Técnico
<p>CERSUL – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO RURAL SUL CATARINENSE Rua Antônio Bez Batti, 525 CEP: 88930-000 Turvo Fone: (48) 3525-8400 Email: cersul@cersul.com.br Presidente: Renato Luiz Manenti</p>	Departamento Técnico:
<p>CERTREL – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO RURAL DE TREVISÓ Rua Prof. José Abati, 588 CEP: 88862-000 Treviso Fone: (48) 3469-0029 Email: certrel@cyber.com.br Presidente: Volnei José Piacentini</p>	Departamento Técnico:

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 4 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

<p>COOPERALIANÇA – COOPERATIVA ALIANÇA Rua Ipiranga, 333 – Centro CEP: 88820-000 Içara Fone: (48)3461-3200 Email: cooperalianca@cooperalianca.com.br Presidente: Pedro Deonizio Gabriel</p>	Departamento Técnico:
<p>COOPERCOCAL – COOPERATIVA DE ENERGIA COCAL DO SUL Av. Polidoro Santiago, 555 CEP: 88845-000 Cocal do Sul Fone: (48) 3447-7000 Email: coopercocal@engeplus.com.br Presidente: Ítalo Rafael Zaccaron</p>	Departamento Técnico: Eng. Luciano Marcos Antunes Pinto
<p>COOPERMILA – COOPERATIVA MISTA LAURO MULLER Rua 20 de Janeir 418 CEP: 88880-000 Lauro Muller Fone: (48) 3464-3060 Email: coopermila@coopermila.com.br Presidente: Alcimar Damiani de Brida</p>	
<p>COOPERZEM – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO RURAL DE ARMAZÉM Rua Emiliano Sá, 184 CEP: 88740-000 Armazém Fone: (48) 3645-4000 Email: cooperzem@cooperzem.com.br Presidente: Gabriel Bianchet</p>	Departamento Técnico:
<p>COORSEL – Coop. Regional Sul de Eletrif. Rural Av. 7 de Setembro, 288 – Centro CEP: 88710-000 Treze de Maio Fone: (48) 3625-0141 Email: coorsel@coorsel.com.br Presidente: Geraldo Luiz Knabben</p>	Departamento Técnico:
<p>SATC EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA Rua Pascoal Meller, 75 – Universitário CEP: 88805-380 Criciúma Fone: (48) 3431-7654 Email: extesao@satc.edu.br Diretora: Karoline Possamai Rosso Alves</p>	Departamento Técnico: Extensão SATC Revisão Metodológica e Ortográfica: Desenho: Jurídico:

A coordenação do Programa de Padronização do Sistema FECOERUSC agradece as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram na elaboração desta Norma Técnica.

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 5 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

COD – CENTRO DE OPERAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 6 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 OBJETIVOS	10
2 CAMPO DE APLICAÇÃO	11
3 RESPONSABILIDADES	12
3.1 LEGISLAÇÃO.....	12
3.2 OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS	13
4 TERMOS E DEFINIÇÕES.....	14
4.1 DEFINIÇÕES	14
4.1.1 Com relação ao COD.....	16
4.1.2 Com relação aos cargos e funções	16
4.1.2.1 Atendente comercial.....	16
4.1.2.2 Operador de COD	17
4.1.2.3 Supervisor de COD	17
4.1.2.4 Equipe de campo	17
4.1.3 Com relação às pessoas.....	18
4.1.3.1 Consumidor	18
4.1.4 Com relação às instalações	18
4.1.4.1 Restabelecer o fornecimento.....	18
4.1.5 Com relação à documentação	18
4.1.5.1 Solicitação de desligamento interno (SDI).....	18
4.1.5.2 Solicitação de desligamento externo (SDE)	19
4.1.5.3 Ordem de serviço (OS)	19
4.1.5.4 Solicitação de bloqueio para serviço em linha viva (SBL)	19
4.1.5.5 Suspensão de fornecimento de energia (SFE)	20

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 7 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

4.1.5.6 Declaração de trecho desligado (DTD)	20
4.1.5.7 Solicitação de intervenção no sistema (SIS)	20
4.1.6 Da coleta ao armazenamento dos dados de interrupção	20
5 ATRIBUIÇÕES.....	21
5.1 CENTRO DE OPERAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO – COD.....	21
5.1.1 Pré-operação	21
5.1.2 Operação.....	21
5.1.3 Pós-operação.....	23
5.2 DISTRIBUIDORA ACESSANTE, CONSUMIDOR E PRODUTOR DE ENERGIA	23
6 PLANEJAMENTO DAS INTERVENÇÕES.....	25
6.1 INFORMAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DOS PEDIDOS DE INTERVENÇÕES	25
6.1.1 Consumidores	25
6.1.2 Concessionária.....	25
6.2 PRAZOS PARA SOLICITAÇÃO DO PEDIDO DE INTERVENÇÃO	26
6.3 AVISO DE INTERRUPÇÃO PROGRAMADA A CONSUMIDORES.....	26
6.4 CONDIÇÕES E CRITÉRIOS PARA PROGRAMAÇÃO DAS SOLICITAÇÕES DE INTERVENÇÕES	28
6.5 LIBERAÇÃO DAS INTERVENÇÕES	29
6.5.1 Pontos que devem ser observados antes da intervenção programada ...	29
6.5.2 Pontos que devem ser observados antes da intervenção não programada	30
6.6 CONDIÇÕES IMPEDITIVAS À LIBERAÇÃO DAS INTERVENÇÕES.....	30
6.7 RELACIONAMENTO OPERACIONAL.....	31
7 ANÁLISE DE PERTURBAÇÕES.....	32
7.1 PROCESSO DE ANÁLISE DE PERTURBAÇÃO.....	32

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 8 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

7.2 PRODUTO DA ANÁLISE DE PERTURBAÇÃO	32
7.3 PROCESSO DE ANÁLISE	32
7.3.1 Análise do sistema elétrico	33
7.4 RELATÓRIO DE ANÁLISE DE PERTURBAÇÃO	33
8 RECURSOS DE COMUNICAÇÃO DE VOZ	34
8.1 ENTRE OS ACESSANTES E O COD	34
8.2 ENTRE AS EQUIPES DE CAMPO E O COD	34
9 INFRA ESTRUTURA DO COD	35
9.1 ESPAÇO DO SUPERVISOR DO COD	35
9.2 ESPAÇO DO OPERADOR DO COD	35
9.3 DIAGRAMA UNIFILAR DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO.....	35
9.4 SINÓPTICO.....	36
9.5 QUADRO DE AVISOS	36
10 PROCEDIMENTOS DO COD	37
10.1 PRÉ -OPERAÇÃO	37
10.2 OPERAÇÃO	37
10.3 PÓS-OPERAÇÃO	39
ANEXOS	40
ANEXO A – Solicitação de desligamento interno.....	41
ANEXO B – Solicitação de desligamento externo	42
ANEXO C – Ordem de serviço.....	43
ANEXO D – Solicitação de bloqueio para serviço em linha viva.....	44
ANEXO E – Suspensão de fornecimento de energia	45
ANEXO F – Declaração de trecho desligado.....	46
ANEXO G – Solicitação de intervenção no sistema	47

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 9 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

1 INTRODUÇÃO

As exigências aqui apresentadas estão em consonância com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), recomendações de segurança PPCT-03 FECOERUSC, Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica (ABRADEE) e Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

Esta Norma poderá, em qualquer tempo, sofrer alterações no todo ou em parte, por razões de ordem técnica e/ ou mudança na Legislação, para melhor atendimento às necessidades do sistema, motivos pelos quais os interessados deverão consultar as eventuais alterações.

As prescrições desta Norma se destinam à orientação dos envolvidos com o Centro de Operação da Distribuição (COD), englobando a pré-operação, operação e pós-operação.

Esta Norma aplica-se às condições normais de operações. Os casos não previstos, ou aqueles que pelas características excepcionais exijam tratamento à parte, deverão ser encaminhados previamente à pré-operação da cooperativa para apreciação.

A presente Norma não invalida qualquer outra da ABNT ou de outros órgãos competentes, a partir da data em que a mesma estiver em vigor. Todavia, em qualquer ponto em que, porventura, surgirem divergências entre esta Norma técnica e as normas dos órgãos citados, prevalecerão as exigências mínimas aqui estabelecidas.

Quaisquer críticas e/ ou sugestões para o aprimoramento desta Norma serão analisadas e caso sejam válidas, incluídas ou excluídas deste texto.

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 10 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

1.1 OBJETIVOS

- Normatizar e orientar o corpo técnico na área de permissão/ concessão das Cooperativas conveniadas, designadas como COOPERATIVAS DO SISTEMA FECOERUSC, orientando para operação do COD;
- Definir os recursos mínimos de comunicação de voz e dados entre os departamentos de operações envolvidos;
- Garantir que os sistemas de distribuição operem com segurança, eficiência, qualidade e confiabilidade;
- Propiciar o acesso aos sistemas de distribuição, assegurando tratamento não discriminatório entre as equipes, aos operadores e aos demais departamentos;
- Estabelecer requisitos para intercâmbios de informações entre agentes setoriais, assegurando o fluxo de informações adequadas à ANEEL.

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 11 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Este documento é aplicável ao supervisor de COD e aos operadores, bem como as equipes que trabalham no atendimento de ocorrências programadas e não programadas, no sistema de distribuição de energia elétrica das cooperativas do sistema FECOERUSC. Ele também deve ser aplicado nas instalações de acessantes e demais agentes (unidades consumidoras e centrais geradores) conectados aos sistemas de distribuição.

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 12 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

3 RESPONSABILIDADES

3.1 LEGISLAÇÃO

Para a elaboração da FECO-D-05 foram consideradas as normas legais e regulamentares pertinentes, as quais dispõem sobre os direitos e obrigações dos agentes setoriais e consumidores com relação aos sistemas de distribuição. Merece destaque:

a) Resoluções ANEEL:

- nº 24/00: estabelece as disposições relativas à Continuidade da Distribuição de Energia Elétrica às Unidades Consumidoras;
- nº 456/00: estabelece, de forma atualizada e consolidada, as Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica;
- nº 505/01: estabelece, de forma atualizada e consolidada, as Disposições Relativas à Conformidade dos Níveis de Tensão Elétrica em Regime Permanente;
- nº 363/09: estabelece as Condições de Atendimento por meio da Central de Tele Atendimento (CTA) das Concessionárias ou Permissionárias, Critérios de Classificação de Serviços e Metas de Atendimento;
- nº 520: Estabelece os procedimentos de registro e apuração dos indicadores relativos às ocorrências emergenciais.

b) Norma Regulamentadora NR–10: Serviços em Instalações e Serviços em Eletricidade;

c) NBR 14039: Instalações Elétricas de Média Tensão;

d) NBR 5434: Redes de Distribuição Aérea Urbana de Energia Elétrica;

e) NBR 5433: Redes de Distribuição Aérea Rural de Energia Elétrica;

f) Normas PPCT-03 FECOERUSC Segurança NR-10: Padrões e Procedimentos.

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 13 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

3.2 OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS

Compete aos departamentos de planejamento, engenharia, patrimônio, suprimentos, elaboração de projetos, construção, ligação, manutenção, operação do sistema elétrico e departamento comercial e administrativo cumprirem e fazer cumprir esta Norma.

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 14 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

4 TERMOS E DEFINIÇÕES

4.1 DEFINIÇÕES

- **Acessantes / acessantes conectados:** consumidor, concessionário ou autorizado de geração, distribuidora, cooperativa rural ou agente importador ou exportador de energia que se conecta ao sistema elétrico de distribuição, individualmente ou associados;
- **Acessada:** distribuidora de energia elétrica em cujo sistema elétrico o acessante conecta sua instalações. Concessionária;
- **Centro de Operação (CO):** conjunto centralizado de pessoal, informações, equipamentos e processamento de dados de cada distribuidora. É destinado a exercer as ações de coordenação, supervisão, controle, comando e execução da operação das instalações de Baixa Tensão (BT), de Média Tensão (MT) e de Alta Tensão (AT) de distribuição. Também destina-se as instalações do agente incluídas na rede de operação do Sistema Interligado Nacional (SIN). Este centro é o responsável por ações de supervisão, controle, comando e execução da operação;
- **Consumidor:** pessoa física ou jurídica, ou comunhão de fato ou de direito, legalmente representada, que solicita à distribuidora ou à comercializadora o fornecimento de energia elétrica e assume a responsabilidade pelo pagamento das faturas e pelas demais obrigações fixadas em normas e regulamentos da ANEEL. Assim o consumidor vinculando-se aos contratos de fornecimento, de conexão, de uso ou de adesão, conforme cada caso;
- **Intervenção com elevado risco de desligamento acidental:** intervenção em que, pela natureza dos serviços, mesmo após adotados todos os

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 15 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

procedimentos de segurança da manutenção, existe um risco de desligamento acidental provocado pela ação da manutenção;

- **Intervenção corretiva:** intervenção executada com a finalidade de se proceder para o restabelecimento das condições normais dos equipamentos ou instalações. Pode ser incluída na programação de desligamentos;
- **Intervenção de emergência:** intervenção para correção de defeito que pode provocar acidente de pessoal, danificação de equipamento e/ ou instalações ou iminente desligamento intempestivo do equipamento. Requer ações imediatas;
- **Intervenção de urgência:** intervenção para correção de defeito que pode provocar danificação de equipamento e/ ou instalações ou iminente desligamento intempestivo do equipamento. Requer ações de curto prazo e impossibilita a sua inclusão na programação de desligamento com antecedência mínima prevista;
- **Intervenção no sistema elétrico:** toda e qualquer atuação sobre o sistema de distribuição ou de transmissão que coloque em operação novas instalações e equipamentos, empreenda serviço de manutenção em instalações e equipamentos energizados ou desenergizados e realize testes e ensaios no próprio sistema e equipamento;
- **Intervenção para ampliações e reforços:** intervenção com a finalidade de executar serviços de expansão e reforços no sistema elétrico;
- **Intervenção preventiva:** intervenção com a finalidade de executar serviços de controle, acompanhamento, conservação, testes, melhorias e restauração dos equipamentos e de linhas de distribuição ou de transmissão. É executada com a finalidade de manter os itens citados em condições satisfatórias de operação e pode ser incluída na programação de desligamentos;
- **Permissionária:** empresa de direito privado à qual é facultada, pelo poder concedente, a execução de serviços de interesse coletivo ou uso

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 16 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

especial de bens públicos, a título gratuito ou remunerado, nas condições estabelecidas pelo contrato;

- Perturbação no sistema elétrico: ocorrência no sistema elétrico caracterizada pelo desligamento forçado de um ou mais de seus componentes, acarretando quaisquer das seguintes consequências: corte de carga, desligamento de outros componentes do sistema, danos em equipamentos ou violação de limites operativos.

4.1.1 Com relação ao COD

O COD é dividido em três áreas:

- pré-operação: responsável pela análise e liberação das programações e procedimentos de intervenção para a realização de manutenções e obras;
- operação: responsável pelas atividades diretas da operação, em tempo real, registro e gerenciamento das informações relatadas pelas equipes de campo;
- pós-operação: responsável pela verificação, análise e elaboração de relatório de atividades das operações executadas.

4.1.2 Com relação aos cargos e funções

4.1.2.1 Atendente comercial

Profissional com competências relativas ao atendimento e relação interpessoal, designado a geração de solicitação de serviços. Tem por objetivo

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 17 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

centralizar o atendimento, distribuindo-o automaticamente ao setor responsável, fazendo a intermediação entre consumidor/ associado e as Cooperativas do sistema FECOERUSC.

4.1.2.2 Operador de COD

Profissional qualificado na área elétrica, designado pelo empregador a exercer funções objetivando assegurar a operação e gerenciar equipes de campo durante execução de trabalhos de intervenção no Sistema Elétrico de Potência (SEP).

4.1.2.3 Supervisor de COD

Profissional qualificado na área elétrica, designado pelo empregador a exercer funções de coordenação e gerenciamento das atividades realizadas pelo COD.

4.1.2.4 Equipe de campo

Profissionais com qualificação na área elétrica, designados a execução das ocorrências programadas e não programadas das ordens de serviço (construção, manutenção e desativação) das redes de distribuição de energia elétrica da cooperativa do sistema FECOERUSC.

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 18 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

4.1.3 Com relação às pessoas

4.1.3.1 Consumidor

Pessoa física ou jurídica, legalmente representada, que solicita a concessionária/ permissionária o fornecimento de energia elétrica e assume a responsabilidade pelo pagamento das faturas e pelas demais obrigações fixadas em normas e regulamentos da ANEEL, assim vinculando-se aos contratos de adesão.

4.1.4 Com relação às instalações

4.1.4.1 Restabelecer o fornecimento

Refere-se ao controle de manobras e trabalhos executados, objetivando normalizar ou restabelecer o fornecimento de energia elétrica às unidades consumidoras.

4.1.5 Com relação à documentação

4.1.5.1 Solicitação de desligamento interno (SDI)

É o documento de solicitação de intervenção no sistema emitido pelos departamentos internos da Cooperativa ao departamento de pré-operação do COD (anexo A).

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 19 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

4.1.5.2 Solicitação de desligamento externo (SDE)

É o documento de solicitação de intervenção no sistema emitido pelo consumidor ao departamento de pré-operação do COD (anexo B).

4.1.5.3 Ordem de serviço (OS)

É o documento emitido à operação para determinar os procedimentos operacionais e de segurança a serem adotados para executar a atividade no trecho definido pela Solicitação de Serviço (SS) (anexo C).

4.1.5.4 Solicitação de bloqueio para serviço em linha viva (SBL)

É o documento emitido e aprovado da pré-operação a operação para o bloqueio dos dispositivos de religamento automático dos equipamentos de proteção, necessários à maior segurança da execução dos serviços em linha energizada (anexo D).

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 20 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

4.1.5.5 Suspensão de fornecimento de energia (SFE)

É o documento emitido pelo sistema de cobrança de faturamento das Cooperativas do sistema FECOERUSC para suspensão de fornecimento de energia em caso de inadimplência (anexo E).

4.1.5.6 Declaração de trecho desligado (DTD)

É o documento emitido pela pré-operação do COD para suspensão de energia em trechos necessários para intervenções no sistema de distribuição (anexo F).

4.1.5.7 Solicitação de intervenção no sistema (SIS)

É o documento enviado a empresa responsável pelo ponto de conexão do sistema para intervenção na linha de responsabilidade da mesma (anexo G).

4.1.6 Da coleta ao armazenamento dos dados de interrupção

Os indicadores de continuidade deverão ser apurados por meio de procedimentos auditáveis e que contemplem desde o nível de coleta de dados das interrupções até a transformação desses dados em indicadores.

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 21 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

5 ATRIBUIÇÕES

5.1 CENTRO DE OPERAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO (COD)

5.1.1 Pré-operação

- a) Coordenar e executar o processo de programação de intervenções em instalações do sistema de distribuição e de instalações dos acessantes que interferem no sistema de distribuição;
- b) Receber ou enviar aos acessantes e aos agentes de distribuição detentores da FECO-D-05 as solicitações de intervenções;
- c) Formalizar as solicitações para os serviços na rede de distribuição (manutenção, expansão da rede, etc.);
- d) Analisar, otimizar, aprovar e, se necessário, cancelar as solicitações de intervenções, formalizando as respostas aos acessantes e aos agentes de distribuição detentores da FECO-D-05;
- e) Convocar, quando necessário, os solicitantes de intervenções para participar de sua programação.

5.1.2 Operação

- a) Caracterizar se as intervenções são de emergência ou de urgência, nos casos de intervenções não programadas;
- b) Formalizar as solicitações para os serviços na rede de distribuição em caso de emergência;
- c) Gerenciar os serviços na rede (controle de quilometragem, início e término do serviço e posição das viaturas);

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 22 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

- d) Controlar e/ ou operar as atividades executadas no sistema elétrico, visando a segurança dos indivíduos que nela estão interagindo bem como a da própria rede;
- e) Analisar as informações recebidas pelo *call center* e definir prioridades no atendimento;
- f) Distribuir racionalmente, por meio de comunicação documentada e remota (rádio, celular), os serviços às equipes de manutenção e emergência;
- g) Solicitar a equipe de campo a avaliação dos danos e recursos necessários ao restabelecimento de energia, bem como o tempo provável a execução de serviços;
- h) Definir e acionar os recursos necessários para o restabelecimento no fornecimento de energia elétrica, acionando, se necessário, as equipes de manutenção;
- i) Analisar a atuação dos equipamentos de proteção para a tomada de decisão;
- j) Coordenar a entrega e o recebimento do trecho de rede desligado para realização de trabalhos programados;
- k) Tomar decisões referentes a operação do sistema elétrico de distribuição nas operações de emergência;
- l) Efetuar contatos com áreas afins (departamento técnico da empresa, concessionária) para tratar de assuntos referentes a operação do sistema elétrico;
- g) Operar o sistema de comunicação VHF de acordo com a legislação específica.

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 23 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

5.1.3 Pós-operação

- a) Realizar ou solicitar análises e estudos sempre que se fizerem necessários para verificar impactos ou interferências de uma ou mais intervenções no sistema de distribuição, visando sempre medidas preventivas para garantir a qualidade e a continuidade do fornecimento de energia elétrica;
- b) Manter atualizada a base de dados do sistema de distribuição sob sua supervisão, incluindo diagramas de operação, limites operativos de equipamentos, estudos operativos, estudos de proteção, dentre outros;
- c) Manter o departamento técnico informado a respeito das ocorrências e condições anormais na operação do sistema elétrico;
- d) Realizar o confronto entre os serviços programados e os executados, solucionando aqueles que não estejam de acordo com a programação. As divergências, se não resolvidas, deverão ser comunicadas ao supervisor, alertando-o sobre as possíveis deficiências da mão-de-obra ou dos materiais e ferramentas utilizadas.

5.2 DISTRIBUIDORA ACESSANTE, CONSUMIDOR E PRODUTOR DE ENERGIA

- a) Encaminhar ao COD os pedidos de intervenções;
- b) Participar da análise da intervenção quando convocado pelo COD;
- c) Informar o COD, com antecedência de no mínimo um dia útil, sobre o cancelamento ou alterações nos pedidos de intervenção aprovados previamente;

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 24 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

- d) Caracterizar, nas solicitações de intervenções, as situações de elevados riscos de desligamentos e acidentes que possam ocorrer na sua execução e nas manobras necessárias para sua realização;
- e) Caracterizar se as intervenções são de emergência ou de urgência, nos casos de intervenções não programadas;
- f) Supervisionar, comandar e executar as ações determinadas pelo COD para a operação em suas instalações de conexão;
- g) Informar ao COD a programação de geração para o período que for definido e as alterações nos limites e restrições operacionais de suas instalações;
- h) Comunicar de imediato ao COD os desligamentos de emergência efetuados ou ocorridos em suas instalações;
- i) Organizar e manter atualizadas normas, instruções e diagramas para operação das instalações;
- j) Implantar os procedimentos definidos nas instruções de operação nas instalações sob sua responsabilidade;
- k) Disponibilizar ao COD, quando solicitado, instruções de operação específicas;
- l) Manter, durante 24 horas por dia, pessoal qualificado e devidamente cadastrado no COD para o relacionamento operacional;
- m) Realizar o planejamento do serviço e a análise de riscos de acidentes antes de qualquer intervenção em instalações;
- n) Preencher, dentro de prazos estabelecidos, o pedido de programação de intervenção citando as condições requeridas e também as observações do planejamento.

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 25 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

6 PLANEJAMENTO DAS INTERVENÇÕES

6.1 INFORMAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DOS PEDIDOS DE INTERVENÇÕES

6.1.1 Consumidores

As solicitações devem ser formalizadas ao departamento responsável pelo atendimento na distribuidora. Devem conter, no mínimo:

- data;
- horário (início e fim);
- responsáveis (Anotação de Responsabilidade Técnica (ART));
- contato do responsável;
- descrição dos serviços;
- procedimentos;
- produção/ atividade (descrição).

6.1.2 Concessionária

As solicitações devem ser formalizadas ao departamento responsável pelo atendimento na distribuidora. Devem conter, no mínimo:

- data;
- horário (início e fim);
- responsáveis (ART);
- contato do responsável;
- descrição dos serviços;
- procedimentos;
- produção/ atividade (descrição);

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 26 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

- localidades interrompidas.

6.2 PRAZOS PARA SOLICITAÇÃO DO PEDIDO DE INTERVENÇÃO

O pedido de solicitação de intervenção no sistema deve ser enviado a pré-operação do COD com 10 (dez) dias de antecedência. A confirmação, do atendimento ou não, do pedido solicitado será de 3 (três) dias após o recebimento da solicitação.

6.3 AVISO DE INTERRUPTÃO PROGRAMADA A CONSUMIDORES

A distribuidora deve avisar a todos os consumidores da respectiva área de concessão sobre as interrupções programadas informando a data da interrupção, horário de início e término, observando os seguintes procedimentos, de acordo com as informações e prazos definidos na resolução de 24 de janeiro 2000, artigo 14. A seguir constam os prazos definidos:

- unidades consumidoras atendidas em tensão superior a 1 kV e inferior a 230 kV, com demanda contratada igual ou superior a 500 kW: os consumidores deverão receber o aviso por meio de documento escrito e personalizado, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis em relação à data da interrupção;
- unidades consumidoras atendidas em tensão inferior a 69 kV e que prestem serviço essencial: os consumidores deverão receber o aviso por meio de documento escrito e personalizado, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis em relação à data da interrupção;

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 27 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

- unidades consumidoras atendidas em tensão igual ou inferior a 1 kV e que exerçam atividade comercial ou industrial: os consumidores deverão receber o aviso por meio de documento escrito e personalizado, com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis em relação à data da interrupção, desde que efetuem o cadastro da unidade consumidora na concessionária para receberem esse tipo de serviço;
- outras unidades consumidoras: os consumidores deverão ser avisados por meios eficazes de comunicação de massa ou a critério da concessionária, por meio de documento escrito e personalizado, informando a abrangência geográfica, com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis em relação ao horário de início da interrupção;
- Nas unidades consumidoras onde existam pessoas usuárias de equipamentos de autonomia limitada, vitais à preservação da vida humana e dependentes de energia elétrica, os consumidores deverão ser avisados de forma preferencial e obrigatória, por meio de documento escrito e personalizado, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis em relação à data da interrupção, desde que efetuem o cadastro da unidade consumidora na concessionária para receberem esse tipo de serviço;
- A concessionária deverá manter e disponibilizar, por 5 (cinco) anos, os registros das interrupções de caráter de urgência e das programadas, discriminando-as em formulário próprio;
- A concessionária poderá utilizar outros meios de comunicação para a divulgação das interrupções programadas, desde que pactuados com o consumidor, devendo nesses casos manter registro e/ ou cópia das divulgações para fins de fiscalização da ANEEL;
- As unidades consumidoras que prestam serviço essencial poderão solicitar, à concessionária de distribuição, o cadastramento das

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 28 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

mesmas, de forma a serem contempladas pelo disposto no “*caput*” deste artigo.

6.4 CONDIÇÕES E CRITÉRIOS PARA PROGRAMAÇÃO DAS SOLICITAÇÕES DE INTERVENÇÕES

As liberações de equipamentos e instalações devem ser programadas em função dos seguintes critérios:

- a) preservação da segurança das equipes de trabalho envolvidas;
- b) preservação da segurança do próprio sistema;
- c) preservação da segurança de pessoas, equipamentos, instalações e bens de terceiros;
- d) preservação da qualidade e continuidade do fornecimento de energia elétrica aos consumidores;
- e) preservação do meio ambiente;
- f) compatibilização das intervenções simultâneas;
- g) compatibilização com os procedimentos de rede, quando tratar-se de programação de solicitações de intervenções em equipamentos e instalações da rede de operação da concessionária;
- h) desligamentos de urgência podem ser realizados em qualquer período de carga, devendo-se buscar realizá-los no período mais favorável para o sistema;

Havendo necessidade de procedimentos especiais ou manobras por parte de outros acessantes, o COD deve encarregar-se de garantir a condição requerida junto aos acessantes envolvidos.

Se uma solicitação de intervenção não puder ser atendida conforme os critérios anteriores deve haver notificação à pessoa credenciada, mantendo-se registro do não atendimento.

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 29 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

O COD pode solicitar à pessoa credenciada desenhos, diagramas explicativos ou descrição de etapas sobre a intervenção desejada, sempre que julgar necessário, visando facilitar o atendimento.

Um equipamento do sistema ou da instalação de conexão está programado para intervenção se houver, no COD, um pedido de liberação de equipamento já aprovado e na estação, uma permissão para trabalho.

6.5 LIBERAÇÃO DAS INTERVENÇÕES

As intervenções, de qualquer natureza, em equipamentos do sistema ou da instalação de conexão, só podem ser liberadas com a prévia autorização do COD.

6.5.1 Pontos que devem ser observados antes da intervenção programada

- a) Ter sido realizada pela pré-operação, em conjunto com sua equipe, no local, a análise de riscos de acidentes de qualquer natureza, elaborada pela equipe na fase de programação da intervenção;
- b) Estarem concluídas as manobras necessárias (abertura de circuito, aterramento temporário e verificação de ausência de tensão);
- c) Estarem colocadas as sinalizações de advertência e os dispositivos de bloqueio físico pertinentes;
- d) Ter sido autorizado o início dos serviços contidos nos documentos envolvidos na liberação.

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 30 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

6.5.2 Pontos que devem ser observados antes da intervenção não programada

- a) Ter sido realizada pela pré-operação, em conjunto com sua equipe, no local, a análise de risco de acidentes de qualquer natureza, elaborada pela equipe na fase de programação da intervenção;
- b) Estarem concluídas as manobras necessárias (abertura de circuito, aterramento temporário e verificação de ausência de tensão);
- c) Estarem colocadas as sinalizações de advertência e os dispositivos de bloqueio físico pertinentes;
- d) Ter sido autorizado o início dos serviços contidos nos documentos envolvidos na liberação.

6.6 CONDIÇÕES IMPEDITIVAS À LIBERAÇÃO DAS INTERVENÇÕES

- a) Condições climáticas adversas;
- b) Impedimentos de qualquer natureza ao acesso das equipes de trabalho;
- c) Necessidade de atendimento de urgência ou ocorrência no sistema;
- d) Indisponibilidades não previstas que venham a colocar em risco a confiabilidade do sistema.

Notas:

- havendo atraso em relação ao início programado da intervenção, o COD deve reavaliar as condições, podendo prorrogar o término previsto, reprogramar ou cancelar a programação;
- as intervenções já aprovadas e que não venham a se realizar em função das condições impeditivas devem ser objeto de nova solicitação.

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 31 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

6.7 RELACIONAMENTO OPERACIONAL

Estabelecer o relacionamento operacional entre o COD e o departamento de operação de instalações de acessantes, objetivando a operação coordenada e segura das instalações e do sistema de distribuição.

Observação: os acessantes referidos nesta seção são as distribuidoras, os produtores de energia e os consumidores atendidos em AT.

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 32 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

7 ANÁLISE DE PERTURBAÇÕES

Fornecer subsídios para a determinação das responsabilidades quanto a origem, as causas e as consequências e identificar as responsabilidades dos agentes envolvidos nas perturbações em instalações do acessante ou da distribuidora.

7.1 PROCESSO DE ANÁLISE DE PERTURBAÇÃO

Deve ser executado quando houver solicitação formal dos agentes envolvidos e deve estar concluído no prazo de até 30 (trinta) dias da data da solicitação formal.

7.2 PRODUTO DA ANÁLISE DE PERTURBAÇÃO

Após a análise da perturbação deve ser gerado um relatório da perturbação com dados específicos sobre a mesma.

7.3 PROCESSO DE ANÁLISE

Devem ser identificadas as anormalidades que tiveram influência na perturbação e dificultaram tanto a operação quanto a recomposição do sistema afetado, desde o início da perturbação até a sua normalização, verificando:

- a) o cumprimento e a adequação dos procedimentos operativos;

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 33 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

- b) as providências para restabelecimento do sistema;
- c) a avaliação do desempenho dos sistemas de comunicação;
- d) o desempenho das proteções e esquemas de controle de emergências.

7.3.1 Análise do sistema elétrico

Deve ser analisado o comportamento do sistema elétrico, verificando:

- a) o desempenho diante de perturbação;
- b) as revisões contidas nos estudos elétricos.

7.4 RELATÓRIO DE ANÁLISE DE PERTURBAÇÃO

O relatório deve conter, no mínimo:

- a) a descrição detalhada da perturbação;
- b) a análise da operação em tempo real, que detalha as ações realizadas durante a contingência, e do desempenho do sistema;
- c) as conclusões;
- d) as providências tomadas em andamento;
- e) as recomendações.

Os CODs devem manter os relatórios e os registros relativos às perturbações pelo período de 5 (cinco) anos.

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 34 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

8 RECURSOS DE COMUNICAÇÃO DE VOZ

Estabelece os recursos mínimos de comunicação de voz entre o COD da Cooperativa e os acessantes.

Estabelece os recursos de comunicação entre o COD e as equipes de campo, por meio de sistemas de rádio ou telefone com dispositivos de gravação de voz ou via satélite.

8.1 ENTRE OS ACESSANTES E O COD

É exigida, quando possível, a disponibilidade de linha telefônica fixa e móvel do sistema público nacional de telecomunicações. Poderá ser utilizada comunicação via correio eletrônico entre os acessantes e o COD.

8.2 ENTRE AS EQUIPES DE CAMPO E O COD

Poderá implementar dispositivos de comunicação que disponibilizem acesso a todas as equipes e os centros de operação, por meio dos itens relacionados abaixo:

- a) comunicação via rádio;
- b) comunicação via telefone;
- c) comunicação via celular;
- d) comunicação via localizador bloqueador (GPS);
- e) comunicação via computador;
- f) comunicação via satélite.

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 35 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

9 INFRAESTRUTURA DO COD

9.1 ESPAÇO DO SUPERVISOR DO COD

Local destinado ao supervisor do COD, responsável pela coordenação do processo de programação de intervenções em instalações dos acessantes que interferem no sistema de distribuição e verificação da execução da mesma.

A mesa do supervisor deve estar disposta próxima a mesa do operador do COD. Este espaço deve ser composto, no mínimo, por: computador , telefone, sistema de rádio.

9.2 ESPAÇO DO OPERADOR DO COD

Local destinado ao operador do COD, responsável pela interação direta com equipes de campo, repassando informações dos serviços a serem executados, bem como a coleta de informações dos serviços executados para geração de relatórios.

A mesa do operador deve estar disposta próxima a mesa do supervisor do COD. Este espaço deve ser composto por: computador , telefone *head-set*, sistema de rádio .

9.3 DIAGRAMA UNIFILAR DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Quadro fixado próximo ao operador de COD, atualizado constantemente.

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 36 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

9.4 SINÓPTICO

Quadro fixado próximo ao operador de COD, ideal para manobras na rede, atualizado constantemente.

9.5 QUADRO DE AVISOS

Painel destinado ao registro de informações necessárias para o desenvolvimento dos trabalhos no COD.

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 37 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

10 PROCEDIMENTOS DO COD

10.1 PRÉ-OPERAÇÃO

Após solicitação de interrupção em um determinado trecho da rede, por parte da equipe de obras e/ ou manutenção, nos casos de interrupções programadas, o responsável pelo COD faz a programação das manobras e as deixa prontas para serem executadas.

A realização dos trabalhos deverá seguir os prazos de acordo com a legislação vigente, para tal, frequentemente o responsável pelo COD analisa e gerencia as solicitações pendentes no *software*, estabelecendo prioridades e rotina diária de trabalhos.

10.2 OPERAÇÃO

Procedimentos de uma operação:

- nos casos de serviços programados, o COD recebe as solicitações de serviços com identificação do local e descrição dos processos a serem executados;
- imprimem-se as ordens de serviços, elas são assinadas e entregues para o responsável da equipe de campo;
- a equipe de campo recebe a ordem de serviço, analisa-a e informa ao COD o veículo a ser utilizado, os dados de odômetro e, posteriormente, se deslocam para a ocorrência;
- nos casos de serviços não programados e emergenciais, o COD, primeiramente, identifica o local do evento e solicita a equipe mais próxima que se desloque para o local;

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 38 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

- após a equipe chegar ao local, esta, por sua vez, informa a causa do evento;
- identificada a causa do evento e do local atingido, o operador de COD analisa e prepara a operação ideal para a solução desse evento, objetivando sempre a segurança da equipe de campo, da rede, e minimizando ao máximo o número de atingidos e o tempo;
- quando a operação a ser executada estiver preparada, o COD deve identificar se a equipe, que chegou no local, está com todos os equipamentos necessários para a execução dos procedimentos;
- caso não esteja, o COD solicita a equipe mais próxima, que esteja com os devidos equipamentos, que se desloque para o local;
- ao chegar no local a ser executado o serviço, a equipe de campo comunica ao COD da chegada e informa os dados de odômetro;
- após a chegada da equipe no local e a mesma conhecendo já as operações a serem executadas na rede, os procedimentos a partir daí deverão ser seguidos respeitando-se as normas de segurança e procedimentos da rede específica;
- durante o evento, o operador de COD deverá informar aos atendentes sobre a causa do evento e a previsão de restabelecimento da energia, para que estes repassem a informação aos consumidores a medida que os mesmos telefonem a empresa;
- todas as operações a serem executadas pela equipe de campo deverão ser sempre consultadas antes ao operador do COD, inclusive o restabelecimento de energia. Este, por sua vez, será quem aprovará ou não as operações na rede;
- cada equipe deverá passar para o operador de COD todas as informações referentes ao deslocamento;
- após os procedimentos necessários serem efetuados pela equipe de campo e o serviço finalizado, o operador de COD deverá informar qual

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 39 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

o próximo serviço a ser executado pela equipe ou se esta deverá retornar para a empresa.

10.3 PÓS-OPERAÇÃO

O processo de pós-operação deverá ser executado pelo responsável do setor de COD, pois este processo, conforme já foi definido, diz respeito ao realizar ou solicitar análises e estudos sempre que se fizerem necessários para verificar impactos ou interferências de uma ou mais intervenções no sistema de distribuição, visando sempre medidas preventivas para garantir a qualidade e a continuidade do fornecimento de energia elétrica.

Caso houver alterações na rede elétrica, o responsável pelo COD deverá repassar estas informações para os setores que realizam as atualizações no sistema de diagrama da rede.

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 40 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

ANEXOS

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 41 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

ANEXO A – Solicitação de desligamento interno

Solicitação de Desligamento Interno

Data de emissão: __/__/__

A/C Centro de operações da Distribuição - COD

Estamos solicitando o desligamento interno, no dia ____ de _____ de _____, no horário das _____ às _____.

Este desligamento se faz necessário para _____.

O religamento deverá ser feito às _____ mediante a confirmação de conclusão de serviços pelo respectivo responsável.

Responsável Dept. Técnico - COOPERATIVA

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 42 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

ANEXO B – Solicitação de desligamento externo

Solicitação de Desligamento Externo

Data de emissão: __/__/__

A/C dos responsáveis pela programação de interdições de fornecimento de energia da COOPERATIVA

Por meio desta, solicito o desligamento da rede energizada de minha residência/ empresa localizada na rua _____, _____, bairro _____, cidade _____, no dia ____ de _____ de _____, no horário das _____ às _____.

Este desligamento se faz necessário para _____.

Solicito a religação às _____ mediante a confirmação de conclusão de serviços pelo respectivo responsável.

Consumidor responsável pelo pedido de solicitação

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 43 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

ANEXO C – Ordem de serviço

Ordem de Serviço

Data de emissão: __/__/__

A/C Centro de Operações da Distribuição - COD

Prezado Senhor,

Estamos solicitando a realização do serviço com número de protocolo _____, a ser realizado no dia ____ de _____ de _____, no horário das _____ às _____.

Associado/consumidor: _____

Endereço: _____

Descrição do que vai ser realizado:

Chave/ transformador a ser desligado: _____

Alimentador onde localiza-se a chave/ transformador: _____

Observação:

Recomendações de segurança:

Mapa de localização do local (colocar em anexo)

 Responsável Dept. Técnico - COOPERATIVA

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 44 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

ANEXO D – Solicitação de bloqueio para serviço em linha viva

Solicitação de Bloqueio para Serviço em Linha Viva

Data de emissão: __/__/__

A/C (empresa responsável pelos equipamentos a serem bloqueados)

Prezado Senhor,

Estamos solicitando o bloqueio de disparo de linha viva do religador _____ para manutenção na rede de distribuição da _____, no dia ____ de _____ de _____, no horário das _____ às _____.

Este desligamento se faz necessário para _____.

Empresa responsável Linha Viva: _____

Tempo de previsão do serviço: das _____ às _____

Responsável pelos trabalhos pela cooperativa: _____

Local dos trabalhos: _____

Solicitaremos o bloqueio ao início dos trabalhos e o desbloqueio findo dos mesmos, por meio dos nossos operadores do COD (telefones de contato).

Certos de sua atenção no atendimento ao nosso pedido, antecipamos nossos agradecimentos.

Engenheiro Eletricista - COOPERATIVA

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 45 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

ANEXO E – Suspensão de fornecimento de energia

Suspensão de Fornecimento de Energia

Data de emissão: __/__/__

A/C Centro de Operações da distribuição - COD

Solicitamos que seja efetuada a suspensão de energia elétrica na residência/ empresa da Unidade Consumidora _____, localizada na rua _____, _____, bairro _____, cidade de _____.

Este desligamento se faz necessário devido á inadimplência.

O religamento deverá ser efetuado mediante pagamento e(ou) negociação da fatura em aberto referente a este.

Departamento responsável - COOPERATIVA

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 46 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

ANEXO F – Declaração de trecho desligado

Declaração de Trecho Desligado

Data de emissão: __/__/__

A/C responsáveis pela suspensão de fornecimento de energia.

Estamos solicitando o desligamento do trecho, no dia ____ de _____ de _____, no horário das _____ às _____.

Este desligamento se faz necessário para _____.

O religamento deverá ser feito às _____ mediante a confirmação de conclusão de serviços pelo respectivo responsável.

Responsável COD - COOPERATIVA

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Norma Técnica e Padronização	Página 47 de 47
	Área de Aplicação: Centro de Operações da Distribuição - COD	FECO-D-05
	Título do Documento: COD – Centro de Operação da Distribuição	

ANEXO G – Solicitação de intervenção no sistema

Solicitação de Intervenção no Sistema

Data de emissão: __/__/__

A/C a Supridora.

Prezado Senhor,

Vimos por meio deste solicitar a intervenção no sistema, a ser realizada no dia ____ de _____ de _____, no horário das _____ às _____.

Essa intervenção se faz necessária para _____.

Responsável COD - COOPERATIVA

Elaborado por: FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 11/11/2009	Versão: 01/09
-----------------------------	--	---	----------------------