	Tipo de Documento:	Norma Técnica
	Área de Aplicação:	Operação
	Título do Documento:	Distribuição - PES - Serviços Programados na Rede

## SUMÁRIO

1. Finalidade
  2. Âmbito de Aplicação
  3. Conceitos Básicos
  4. Procedimentos Gerais de Segurança
  5. Procedimentos para Serviços Programados
  6. Coordenação do Impedimento – Pré Operação
  7. Coordenação do Impedimento – Operação em Tempo Real
  8. Procedimentos para Serviços de Emergência
  9. Preenchimento Formulário PES
  10. Controle de Registro
- Anexo – Controle de revisões

### 1. FINALIDADE

Disciplinar e definir os procedimentos e critérios operativos referentes à programação e a realização de serviços em regime desenergizado nas instalações do Sistema Elétrico de Distribuição da CPFL, visando garantir as condições de segurança no trabalho, a confiabilidade e a qualidade do fornecimento de energia elétrica aos clientes.

### 2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

A presente Norma aplica-se às seguintes áreas:

- Departamento de Controle Operacional
- Departamento de Serviços de Rede
- Departamento de Incorporação de Redes Particulares
- Engenharia – Divisão de Gestão de Empreendimentos
- Departamento de Relacionamento e Vendas de Energia

### 3. CONCEITOS BÁSICOS


#### 3.1 Viabilidade de Campo

Análise dos recursos necessários, pela área executora, para possibilitar a realização de serviços na rede de distribuição, quais sejam: recursos materiais e pessoal, exequibilidade e condições de segurança de pessoas, equipamentos e instalações.

#### 3.2 Impedimento de Instalação/Equipamento - *Desenergização*

As instalações elétricas somente serão consideradas **desenergizadas** e liberadas para a realização de trabalho, mediante procedimentos apropriados, seguindo-se os passos previstos no capítulo 10.5 da Norma Regulamentadora nº 10 do Ministério do Trabalho e Emprego.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
13576	Manual	1.5	Antonio Carlos A. S. Cyrino	05/05/2011	1 de 21

	Tipo de Documento:	Norma Técnica
	Área de Aplicação:	Operação
	Título do Documento:	Distribuição - PES - Serviços Programados na Rede

**Desenergização:** Conjunto de ações coordenadas entre si, sequenciadas e controladas, destinadas a efetivar a ausência de tensão, durante todo o tempo da intervenção e sob controle dos trabalhadores. Deverá promover a descontinuidade elétrica total, com afastamento/ seccionamento adequado de acordo com o nível de tensão, entre um e outro circuito ou dispositivo, obtido mediante acionamento de elemento apropriado e o estabelecimento de condições que impeça, garantidamente, a reenergização indesejada da instalação do trabalho.

### 3.3. Responsável pelo Serviço

Funcionário habilitado da CPFL ou de Terceirizada que assume a supervisão efetiva no período da execução dos serviços programados.

É responsável pela verificação da condição de isolamento necessária, teste de ausência de tensão, aterramento e por todas as medidas necessárias à segurança das pessoas e instalações, durante a execução do serviço, bem como da liberação da instalação para a operação após a conclusão dos serviços, observando igualmente as medidas de segurança para a reenergização.

Também deve ser o responsável por todos os contatos necessários em tempo real com o Centro de Operação, principalmente para contatos de Recebimento/Devolução do PES.

### 3.4 Condição de Isolamento – (referente à prevenção do risco elétrico)

Para intervenções em instalações elétricas, é obrigatória a adoção ou aplicação de medidas para controle do risco elétrico (choque, queimaduras, flashes, arcos elétricos, etc), nos trabalhadores envolvidos.


Nas intervenções em regime desenergizado, condição de isolamento é a identificação de todas as instalações/dispositivos/equipamentos, que deverão estar desenergizadas/impedidas/isoladas para a realização dos serviços com segurança aos riscos elétricos inerentes, bem como outras restrições operativas complementares e necessárias a esta segurança (bloqueio de religamento automático, etc).

A condição de isolamento faz parte das ações definidas claramente na Viabilidade Técnica dos Serviços.

### 3.5. PES – Pedido para Execução de Serviço

Documento emitido através do software SAP/R3 nota PM ou site de projetos particulares (no caso de cabines particulares), para solicitar aos Centros de Operação o impedimento de equipamento/instalações do Sistema Elétrico de Distribuição, visando à realização de serviços, contendo as informações necessárias, tais como: descrição do serviço, número do projeto, local, trecho/equipamento isolado, data, horário de execução, condições de isolamento, responsável, observações, emitente, entre outros.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
13576	Manual	1.5	Antonio Carlos A. S. Cyrino	05/05/2011	2 de 21

	Tipo de Documento:	Norma Técnica
	Área de Aplicação:	Operação
	Título do Documento:	Distribuição - PES - Serviços Programados na Rede

### 3.6. AES – Autorização para Execução de Serviço

É a autorização fornecida pela CPFL ao responsável pelos serviços, logo após a execução do isolamento do trecho ou equipamento solicitado no PES. A AES é parte integrante do documento PES.

### 3.7. Comitê de Planejamento de Obras

Objetiva analisar projetos de obras e viabilizar sua execução através de desligamentos programados, otimizando recursos e minimizando impactos aos clientes.

É composto por profissionais do Centro de Operação, da Divisão de Serviços da Distribuição e Empreiteiras sob coordenação do Engenheiro Líder de Manutenção da Divisão de Serviços da Distribuição.

O Eng. Líder poderá indicar um colaborador “preposto”, devendo este ser lotado também na Divisão de Serviços da Distribuição.

Para obras referentes ao Projeto de Incorporação de Redes Particulares, deverá haver um comitê específico, composto por profissionais do Centro de Operação, empreiteiras e um profissional do DOI indicado pelo coordenador de obras do projeto que é o responsável pela coordenação deste comitê.

### 3.8. Desligamento Programado

Toda interrupção de fornecimento de energia elétrica antecedida por aviso aos clientes afetados, com data, horário e duração pré-determinados.


### 3.9. Desligamento de Emergência

Interrupção do fornecimento de energia elétrica sem aviso prévio aos clientes afetados e justificado pela existência de risco iminente que possa comprometer a integridade física de pessoas, instalações ou equipamentos.

### 3.10. Interrupção Momentânea (pisca)

Toda interrupção necessária para execução de manobras ou provocada pela atuação de equipamentos de proteção, com duração inferior a três minutos.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
13576	Manual	1.5	Antonio Carlos A. S. Cyrino	05/05/2011	3 de 21

	Tipo de Documento:	Norma Técnica
	Área de Aplicação:	Operação
	Título do Documento:	Distribuição - PES - Serviços Programados na Rede

#### 4. PROCEDIMENTOS GERAIS DE SEGURANÇA

- Todo serviço deve ser planejado antecipadamente e executado por equipes qualificadas de acordo com a NR-10 da portaria 3214/MTB/78 e com a utilização de equipamentos aprovados pela CPFL e em boas condições de uso.

- O responsável pelo serviço deverá estar devidamente equipado com sistema que garanta comunicação confiável e imediata com o Centro de Operação durante todo o período do impedimento.

- Cabe ao Responsável pelo serviço, garantir que a intervenção somente seja realizada após a liberação da área, e que a equipe não esteja em contato com a rede de distribuição quando da devolução da instalação para sua reenergização.


- Toda instalação/equipamento será considerada desenergizada e liberada para a realização de trabalho, após o cumprimento sequencial dos seis passos previstos no capítulo 10.5 da Norma Regulamentadora nº 10 do Ministério do Trabalho e Emprego,

- 1º. Seccionamento efetivo da energia elétrica
- 2º. Impedimento de reenergização
- 3º. Comprovação de ausência de tensão
- 4º. Aterramento temporário do circuito
- 5º. Proteção de elementos energizados na zona controlada
- 6º. Sinalização do local

- De forma análoga ao item anterior, a instalação somente estará disponível para operação, quando da conclusão dos serviços, após o cumprimento dos passos previstos no capítulo 10.5 da Norma Regulamentadora nº 10 do Ministério do Trabalho e Emprego,

- 1º. Retirada das ferramentas, utensílios e equipamentos
- 2º. Retirada da zona controlada dos trabalhadores não envolvidos na reenergização
- 3º. Remoção do aterramento temporário, da equipotencialização e das proteções adicionais
- 4º. Remoção da sinalização
- 5º. Destravamentos, desbloqueios, etc

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
13576	Manual	1.5	Antonio Carlos A. S. Cyrino	05/05/2011	4 de 21

	Tipo de Documento:	Norma Técnica
	Área de Aplicação:	Operação
	Título do Documento:	Distribuição - PES - Serviços Programados na Rede

#### 4.1 Seccionamento e Impedimento de Reenergização Indesejada

Nenhuma instalação poderá ser liberada para serviços em regime desenergizado, se os dispositivos de manobra das extremidades desta instalação, não estiverem com impedimento de reenergização através de chaves faca/fusíveis (abertas) ou de dispositivos com travas mecânicas (na posição travada).

Portanto, relaciona-se e descreve-se abaixo:

- Os dispositivos que permitem impedir trechos de rede para liberação de serviços em regime desenergizado
- as ações de impedimento que deverão ser efetivadas nos dispositivos das extremidades da instalação a ser liberada, de forma a se cumprir os 1º. e 2º. passos de Segurança da NR 10.

##### - **Chaves a Óleo sem chaves facas e com trava mecânica**

- Chave óleo desligada
- Trava mecânica travada

##### - **Chaves a Óleo com chaves facas**

- Chave óleo desligada
- chave faca aberta

##### - **Religadores – Automatizados e Não Automatizados**

- Religador desligado;
- Abrir chaves facas de saída;

##### - **Chaves a Gás – automatizadas**

- chave desligada;
- trava mecânica na posição travada;
- colocar na posição manutenção;
- O CO deverá tentar operar o equipamento para checar o impedimento;

##### - **PTR – com chave a óleo**

- chave a óleo desligada
- chave faca de saída abertas


##### - **RT's – Reguladores de Tensão-** quando existir 3 jogos de chaves by pass e 3RT's

- passos de execução conforme CPFL padrão
- chave faca de saída abertas

##### - **Chaves fusíveis, Chaves Fusíveis Repetidoras e Chaves facas**

- chaves abertas

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
13576	Manual	1.5	Antonio Carlos A. S. Cyrino	05/05/2011	5 de 21

	Tipo de Documento:	Norma Técnica
	Área de Aplicação:	Operação
	Título do Documento:	Distribuição - PES - Serviços Programados na Rede

#### - **Disjuntores de Alimentador – Automatizados e Não Automatizados**

- Disjuntor desligado;
- Abrir seccionadores de saída;

- **Impedimento de Equipamentos/dispositivos** – quando o impedimento deve ser do próprio equipamentos/dispositivos e não em trechos de rede

- Equipamento desligado, seccionador/faca entrada e saída abertos

#### 4.2 Execução de Manobras na Rede

Poderão efetuar manobras em equipamentos da CPFL, após autorização do Centro de Operação:

- **Em Subestações:** Técnicos de Posto de Manutenção e Operação (PMOs) e Eletricistas Habilitados em Subestação (EHS);
- **Em Redes de Distribuição:** Técnicos e Eletricistas de Distribuição da CPFL e os de Empreiteiras credenciados pelas Divisões de Serviços da Distribuição.

**NOTA:** A Empreiteira poderá manobrar somente a última chave da linha de distribuição e esta informação deverá constar na programação da manobra, não estando autorizada a operar disjuntores, religadoras e seccionalizadoras.

#### 4.3 Liberação/Autorização do Serviço ao Responsável – Tempo Real

O Operador do CO, somente deverá autorizar o início do serviço, após confirmar sobre a efetiva desenergização da instalação/equipamento, questionando ao responsável:

- *Foi feito o teste de Detecção de Tensão?*
- *Foi feito o Aterramento Temporário?*
- *O local dos trabalhos está devidamente sinalizado?*
- *A equipe está utilizando os devidos EPIs?*

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
13576	Manual	1.5	Antonio Carlos A. S. Cyrino	05/05/2011	6 de 21

#### 4.4 Devolução da Instalação para Reenergização – Tempo Real

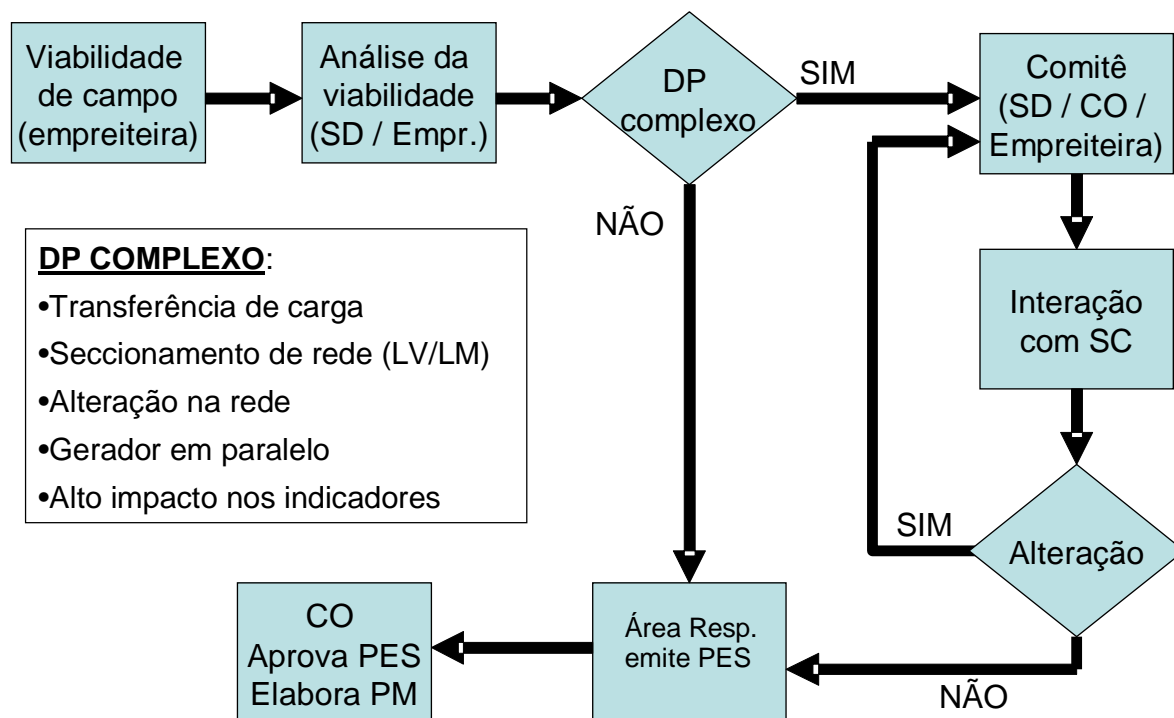
O Operador do CO, quando da conclusão dos serviços e devolução da instalação pelo responsável do impedimento (PES), somente deverá iniciar a reenergização desta, após confirmar o cumprimento dos passos de segurança, questionando ao responsável:

- 1º. Retirada das ferramentas, utensílios e equipamentos
- 2º. Afastamento dos trabalhadores
- 3º. Remoção do aterramento temporário, da equipotencialização e das proteções adicionais
- 4º. Remoção da sinalização
- 5º. Destravamentos, desbloqueios, etc


### 5. PROCEDIMENTOS PARA SERVIÇOS PROGRAMADOS

#### 5.1. Comitê de Planejamento de Obras

##### 5.1.1 Fluxo do Comitê





	Tipo de Documento:	Norma Técnica
	Área de Aplicação:	Operação
	Título do Documento:	Distribuição - PES - Serviços Programados na Rede

### 5.1.2 Composição, Coordenação e Responsabilidades do Comitê

Através de reunião semanal, centralizada na cidade do Centro de Operação, o comitê deverá estar composto e coordenado conforme sua conceituação, sem o qual não deverá ser constituído e terá como responsabilidades:

- Coletar assinatura em lista de presença
- Preparar ata dos assuntos discutidos no comitê e distribuir cópia aos envolvidos e gerência da divisão
- Analisar programação anterior, resultados, desvios, responsabilidades e propor solução
- Apresentação pelo emitente dos projetos a serem analisados, com os respectivos estudos de viabilidade de campo já elaborados: data prevista, tempo necessário para execução efetiva dos serviços, definição dos recursos materiais e humanos.
- Apresentação de croqui (desenho com o diagrama unifilar operativo da rede elétrica envolvida extraído SDDT/GIS), com data, nome, assinatura e a matrícula (registro deste na empresa em que trabalha) do executor da viabilidade técnica, mostrando: os trechos de rede a serem isolados durante a execução do serviço, através da indicação de chaves/equipamentos/ jumpers/ seccionamentos desligados/abertos, delimitando tais trechos, interferências com outras redes, alterações que serão executadas na rede e outras informações pertinentes que visem garantir a segurança. A indicação dos jumpers/seccionamentos no croqui deverá ter referências elétricas que identifiquem exatamente o local a ser seccionado.

É obrigatório a disponibilização do croqui ao CO pelo emitente, anexando este à nota PM/SAP (PES/AES).


- Entrega dos projetos que envolverem alteração de configuração de rede primária de distribuição ao representante do Centro de Operação no Comitê.
- Análise pelo emitente dos impactos nos indicadores de qualidade, conforme regras vigentes do PRODIST, otimizando as programações de forma a minimizar os impactos

### 5.1.3. Avaliação dos Desligamentos

- A área de Pré Operação do Centro de Operação, após o recebimento do PES emitido pela área responsável pela realização dos serviços, realizará a análise da solicitação, para fins de aprovação, considerando alguns aspectos básicos, tais como, preenchimento completo e correto do PES, apresentação do croqui, interferência com outros serviços já programados, continuidade, confiabilidade e qualidade do fornecimento de energia elétrica, entre outros.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
13576	Manual	1.5	Antonio Carlos A. S. Cyrino	05/05/2011	8 de 21



	Tipo de Documento:	Norma Técnica
	Área de Aplicação:	Operação
	Título do Documento:	Distribuição - PES - Serviços Programados na Rede

Após análise, será de responsabilidade da área de Programação da Operação planejar e emitir os documentos pertinentes (Plano de Manobra, etc), com as medidas operativas e alterações na configuração da rede elétrica necessários para possibilitar o serviço solicitado.

- Considerações relevantes referente à frequência e data da interrupção:
- preferencialmente, não deverá ser efetuado mais de duas interrupções em uma mesma área num período mínimo de 30 (trinta) dias.
  - Clientes com prioridade de atendimento no trecho a ser interrompido, sempre que possível, a interrupção programada deverá ser compatibilizada com esses clientes.
  - Alimentador exclusivo que atende a um único cliente, deverá, preferencialmente, ser conciliada com a conveniência do cliente.
  - Locais Turísticos - deverá ser evitada a programação de interrupção em dias de concentração de turistas, como finais de semana, feriados e temporadas.
  - Eventos Especiais - deverá ser evitada a programação de interrupções em datas de eventos especiais, tais como festividades, campanhas de vacinação, eventos de interesse local, competições esportivas televisionadas de destaque, etc.

- **ATENÇÃO:** Nenhum serviço em rede de distribuição primária, deverá ser programado pelo CO se não constar a documentação relativa e evidência de que foi feita a viabilidade de campo, ou seja, a apresentação do croqui, conforme solicitado no item 5.1.2.


#### 5.1.4. Execução dos Serviços

A execução dos serviços será de responsabilidade das Empreiteiras ou equipe da CPFL, que deverão providenciar:

- Os levantamentos de campo necessários à execução do serviço.
- Os estudos de viabilidade de execução dos projetos (croqui).
- Todos os materiais, recursos humanos e equipamentos necessários para execução dos serviços nos prazos estabelecidos.
- Comparecer com 15 minutos de antecedência no local dos serviços ou onde receberá a rede liberada para trabalhos.

## 5.2. Documentação para Solicitação de Impedimento de Instalação/ Equipamento

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
13576	Manual	1.5	Antonio Carlos A. S. Cyrino	05/05/2011	9 de 21

	Tipo de Documento:	Norma Técnica
	Área de Aplicação:	Operação
	Título do Documento:	Distribuição - PES - Serviços Programados na Rede

Todo impedimento de instalação/equipamento no sistema de distribuição da **CPFL**, depois de planejado pelas áreas executoras, deverá ser oficializado junto ao Centro de Operação através do documento **PES**, gerado no sistema SAP R/3.

## 5.2.1 Emissão do formulário PES (Nota SAP)

### 5.2.1.1 Emitir o PES para os seguintes serviços programados:

- Impedimento de Linhas de Distribuição (trecho total ou parcial).
- Impedimento de Equipamentos do sistema elétrico de distribuição
- Impedimento de Disjuntor de Alimentador.
- Impedimentos na rede de distribuição, para possibilitar serviços em Linhas de Transmissão (LT) ou em Subestação (S/E), devendo estar referenciado no PES o número do documento utilizado pelo solicitante.

### 5.2.1.2 Órgãos responsáveis pela emissão:

#### • **Serviços da Distribuição – Gestão de Obras**

Para os serviços que estão sob sua responsabilidade, executados por empreiteiras contratadas ou não.

Inclui-se também impedimento de instalação primária, com origem em solicitações diversas (área interna CPFL, clientes particulares, terceiros, etc) que necessitar da avaliação e identificação da instalação no campo. Ou seja, a origem não vem de obras/melhoramentos na rede de distribuição e outras situações onde já é atribuição rotineira do SD realizar a gestão dos serviços.

#### • **Serviços de Campo**

Para os serviços e pendências que é atribuição/gestão do SC.

#### **Departamento de Incorporação de Redes**

Para os serviços que estão sob sua responsabilidade/gestão.


#### **Serviços da Transmissão**

Para os serviços que estão sob sua responsabilidade, ou seja, no seu âmbito de atuação no que se refere à rede de distribuição (disjuntores de alimentadores).

## 5.2.2 Aprovação do Formulário PES

Área responsável pela aprovação:

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
13576	Manual	1.5	Antonio Carlos A. S. Cyrino	05/05/2011	10 de 21

	Tipo de Documento:	Norma Técnica
	Área de Aplicação:	Operação
	Título do Documento:	Distribuição - PES - Serviços Programados na Rede

- área de Pré Operação do CO

### 5.2.3 Liberação e Autorização do PES ao Responsável pelo Serviço

- Área de Tempo Real da Operação.

### 5.2.4 Devolução do PES ao Centro de Operação

- Responsável pelo Serviço.

### 5.2.5 Prazos para a geração do PES (Nota SAP)


- Para Serviços Programados que causem interrupção de Clientes em rede da CPFL, o PES deverá ser gerado com no mínimo **10 dias úteis** de antecedência;
- Para Serviços Programados sem interrupção de Clientes, o PES deverá ser gerado com no mínimo **05 dias úteis** de antecedência;
- Para rede/instalação particular, o PES deverá ser gerado com no mínimo **03 dias úteis** de antecedência.
- Para disjuntor de alimentador com by pass, o PES deverá ser gerado com no mínimo **02 dias úteis** de antecedência.

#### NOTAS:

- Serviços que porventura forem solicitados fora dos prazos de programação e que não sejam de emergência, poderão ser emitidos e se aprovados, será de responsabilidade do órgão emitente o aviso da interrupção a todos os clientes envolvidos, respeitando-se os prazos estipulados pela resolução ANEEL 024 e PRODIST.
- Nos serviços onde haja equipamentos a desligar fora da base de dados do Logos/DMS impossibilitando a geração de cartas aos clientes, a nota PM/PES do SAP será aprovada e a OS/Plano de Manobra gerada no Logos/DMS pelo Centro de Operação, ficando sob responsabilidade do órgão executante o aviso da interrupção a todos os clientes envolvidos, respeitando-se os prazos estipulados pela resolução 024 ANEEL e do PRODIST.
- No caso acima, o CO deverá solicitar via notes a atualização da base de dados a Serviços de Distribuição, bem como deixar a devida pendência no LOGOS/DMS.
- Impedimento que envolver instalações do sistema elétrico pertencente a outras concessionárias/usinas/cogeradores deverá ter sua programação efetuada em conformidade com os critérios estabelecidos no Acordo Operativo existente entre as empresas.

### 5.2.6 Procedimentos Gerais para Emissão de PES (Nota SAP)

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
13576	Manual	1.5	Antonio Carlos A. S. Cyrino	05/05/2011	11 de 21

	Tipo de Documento:	Norma Técnica
	Área de Aplicação:	Operação
	Título do Documento:	Distribuição - PES - Serviços Programados na Rede

- O órgão executante deverá emitir um PES para cada serviço, quando de impedimentos distintos.
- Quando houver 2 (dois) ou mais serviços que envolvam o mesmo impedimento, sob a coordenação do mesmo responsável, será emitido apenas 1 PES.
- Nos casos em que, para um mesmo impedimento, houver 2 (dois) ou mais responsáveis, obrigatoriamente será emitido um PES para cada responsável (mesmo que pertençam ao mesmo órgão), devidamente vinculados.
- Quando na programação de impedimento existir alteração de configuração de rede de distribuição, deverá ser enviado ao Centro de Operação o projeto elaborado. Caso não exista a possibilidade de envio do projeto devido a sua complexidade, é de responsabilidade do órgão executante elaborar um croqui que deverá conter todos os detalhes necessários para garantir a correta visualização dos pontos de serviço e das alterações de rede a serem executadas.
- Para execução de serviços em redes isoladas sujeitas a energização acidental (cruzamento com outro alimentador ou alimentadores distintos na mesma estrutura), o solicitante do serviço deve verificar esta necessidade e incluir na observação do PES informação sobre esse fato e, como parte da programação, solicitar o bloqueio do religamento do alimentador energizado para liberação do serviço, como procedimento de segurança.

### 5.3 Serviços envolvendo outra Concessionária

No caso de serviços em equipamento de outra concessionária de energia elétrica, instalado em subestação da CPFL, a coordenação do impedimento, tanto na fase de pré-operação como na fase de operação em tempo real, deverá atender os critérios estabelecidos pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) ou acordo operativo existente entre as empresas.

### 5.4 Serviços executados em instalações de Clientes de Média Tensão (Cabines Particulares)


Quando o desligamento for a pedido do cliente ou de seu contratado o responsável efetua a solicitação através da Internet no site [www.cpf.com.br](http://www.cpf.com.br), no prazo mínimo de 15 (quinze) dias de antecedência da data prevista para a realização do serviço, anexa memorial descritivo dos serviços que irá realizar, anexa ART assinada pelo profissional responsável e o comprovante de recolhimento.

O Centro de Operação deverá acessar o site através da intranet, analisar, interagir com o solicitante para os ajustes necessários (via site) e aprovar a solicitação efetuando a programação do serviço. O PES/AES será emitido automaticamente e o responsável imprime a cópia através do site.

Para alteração de data, o cliente cancela a solicitação anterior e efetua nova programação no site.

A manobra para isolamento e normalização será executada por equipe da CPFL sob coordenação do Centro de Operação e o executor do serviço deverá estar de posse

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
13576	Manual	1.5	Antonio Carlos A. S. Cyrino	05/05/2011	12 de 21

	Tipo de Documento:	Norma Técnica
	Área de Aplicação:	Operação
	Título do Documento:	Distribuição - PES - Serviços Programados na Rede

do PES/AES. A equipe da CPFL que abrir a chave de entrada, deve vistar a cópia do PES que estiver de posse do responsável pela execução do serviço. Ao final do serviço, o responsável é que deverá vistar para liberação da rede, ficando o documento de posse da CPFL.

## 5.5 Impedimento de Rede de Distribuição da CPFL a pedido de Terceiros

Nos casos de solicitação de impedimento de instalações a pedido de terceiros, para segurança na realização de atividades próximas à rede elétrica, o terceiro solicita via Call Center a necessidade e este emite via sistema específico uma SA (solicitação de atendimento). Esta SA entra numa lista de pendências do SD, sendo resgatada via SAP/R3.

O SD vai até o local e em contato com o cliente, realiza a viabilidade técnica e emite a nota PES.


O “responsável pelo serviço” desta nota PES, deverá ser equipe da CPFL sob coordenação do Centro de Operação. A equipe da CPFL deve estar de posse do PES e após as manobras de isolamento e demais passos de segurança, deve liberar ao cliente solicitante e ao final do período solicitado, a equipe da CPFL deverá ir até o local e receber do cliente solicitante a informação de que concluiu suas atividades.

Em seguida, a equipe da CPFL, sob coordenação do Centro de Operação, normaliza as instalações.

## 6. COORDENAÇÃO DO IMPEDIMENTO – PRÉ OPERAÇÃO

### 6.1. Elaboração da Manobra Programada

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
13576	Manual	1.5	Antonio Carlos A. S. Cyrino	05/05/2011	13 de 21

	Tipo de Documento:	Norma Técnica
	Área de Aplicação:	Operação
	Título do Documento:	Distribuição - PES - Serviços Programados na Rede

Informações relevantes para elaboração e que deverão constar na Programação da Manobra:

- Data, horário previsto para início e fim (tempo de execução )
- Motivo e detalhe do Plano
- Descrição sucinta dos serviços;
- Nome do Responsável pelo Serviço (conforme PES);
- Valor de CHI previsto;
- Trecho elétrico a ser desligado identificado por chaves e trafos (campo Condição de Isolamento do PES)
- Seqüência das manobras necessárias para garantir a ausência de tensão e as ações para impedimento de reenergização, solicitadas no PES
- Seqüência de manobras para retorno à situação inicial;

## 6.2. Divulgação do Desligamento Programado aos Clientes

- Os clientes afetados por desligamentos programados, devem ser informados por carta com antecedência mínima conforme determinado na Resolução N° 24 da ANEEL e PRODIST.

- O horário do desligamento/interrupção da energia a ser informado ao cliente deverá compreender o tempo de execução efetiva do serviço + o tempo médio de manobras de restabelecimento da rede (30 minutos).

### *Restrições/Exceções:*

- .os serviços com tempo de execução iguais ou inferiores a 30 minutos não é necessário este acréscimo de 30 minutos.
- .quando houver dois ou mais desligamentos programados para o(s) mesmo(s) cliente(s), com intervalos entre eles iguais ou menores que 30 minutos, o acréscimo será apenas no segundo desligamento.


- considerando o período de execução efetiva do serviço, definido nos Planos de Manobras, o sistema informatizado que gera as cartas de desligamento acrescenta automaticamente o tempo médio de 30 minutos, nas condições acima descritas.

- No caso de clientes especiais que constam da Carteira dos Gerentes de Contas e/ou Gerentes de Poder Público, o Centro de Operação informará aos respectivos Gerentes quando de interrupções ou piscas programados, sendo sua responsabilidade avisar estes clientes.

- Todas as informações relativas aos desligamentos programados aprovados, ficam disponíveis para consulta do cliente na internet, no site da CPFL, por Unidade Consumidora (UC) em Serviços OnLine – Desligamento Programado.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
13576	Manual	1.5	Antonio Carlos A. S. Cyrino	05/05/2011	14 de 21



	Tipo de Documento:	Norma Técnica
	Área de Aplicação:	Operação
	Título do Documento:	Distribuição - PES - Serviços Programados na Rede

Os horários divulgados devem ser os constantes das Cartas de Desligamento.

### 6.3. Aprovação do PES

Depois de efetuada a coordenação e o planejamento do impedimento, o Centro de Operação aprovará o PES, ficando disponível no SAP/R3 para utilização do órgão emissor e de outros órgãos envolvidos.

Ficará a cargo do órgão executante, a entrega da via impressa do PES aprovado pelo Centro de Operação para o responsável pelo serviço, o qual deverá estar de posse do documento no local do serviço.

No caso de serviço solicitado por cliente, a EA responsável deverá providenciar a via impressa do PES aprovado pelo Centro de Operação, com a respectiva AES.

### 6.4 Observações Gerais

- A definição pelo cancelamento de um serviço devido ao significativo impacto nos indicadores DIC/FIC/DMIC é de responsabilidade do respectivo Gerente de Departamento de Serviços de Rede.


## 7. COORDENAÇÃO DO IMPEDIMENTO – OPERAÇÃO EM TEMPO REAL

### 7.1. Liberação/Autorização do PES ao Responsável pelo Serviço

- A liberação e autorização do PES ao responsável, para início dos serviços, é coordenada pelo Centro de Operação.
- Caso o Responsável pelo serviço não esteja de posse do PES/AES, o Centro de Operação não autorizará a execução do impedimento.
- O início das manobras para impedimento do equipamento/instalação deverá ocorrer após o contato direto do responsável pelo serviço com o Centro de Operação, devendo este se encontrar no local onde serão executados os serviços.
- Havendo mais de um responsável trabalhando ou seja serviços/documentos vinculados, a autorização pelo Centro de Operação, somente poderá ocorrer após a liberação de todos os responsáveis.
- O SD/DOI/ST deverá disponibilizar ao CO relação atualizada dos funcionários das empreiteiras autorizados a atuar na função de "Responsável pelo Serviço".

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
13576	Manual	1.5	Antonio Carlos A. S. Cyrino	05/05/2011	15 de 21



	Tipo de Documento:	Norma Técnica
	Área de Aplicação:	Operação
	Título do Documento:	Distribuição - PES - Serviços Programados na Rede

Havendo solicitação de substituição do Responsável, seja antes ou no momento da liberação do serviço (tempo real), o CO deverá verificar se o novo nome consta nesta relação e, em caso afirmativo, fazer a alteração no campo específico do Plano de Manobra (DMS - Paulista) ou registrar a alteração no campo "Observação" da OS de desligamento programado (Logos - Piratininga). A alteração deverá também ser registrada no campo "Responsável pelo Serviço" do formulário PES impresso.

Se o novo nome do responsável não constar da relação, o CO não poderá autorizar a substituição e o serviço deverá ser cancelado.

- O Centro de Operação somente autorizará o início do serviço após confirmar com o responsável, os dados constantes no documento em campo, certificando-se da igualdade da solicitação.

**Atenção: havendo divergências entre o previsto na programação e o solicitado pelo responsável no momento da liberação, o operador deverá cancelar o serviço/PES.**

## 7.2 Durante os Serviços – Período do Impedimento do PES


- Nos casos em que os serviços não forem executados ou executados parcialmente conforme a programação, o responsável deverá comunicar ao Centro de Operação, para adequação da base de dados e reprogramação na reunião do Comitê de Planejamento de Obras.
- Exclusivamente para os serviços em disjuntores de alimentadores de conjuntos blindados de média tensão (extraíveis) será permitida a sua colocação no cubículo para efetuar testes durante o impedimento, desde que seja comunicado ao Centro de Operação o início dos testes e esteja descrito no respectivo formulário PES.

## 7.3 Devolução/Normalização do PES

- Após a conclusão dos serviços e devolução do PES pelo responsável ao CO, o Centro de Operação coordenará o retorno à configuração normal de operação, retirando toda a documentação vinculada à execução do serviço.
- Havendo mais de uma equipe trabalhando em um mesmo trecho ou documentos vinculados, a normalização somente poderá ser autorizada pelo Centro de Operação, após a devolução de todos os responsáveis.

## 7.4 Procedimentos Gerais

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
13576	Manual	1.5	Antonio Carlos A. S. Cyrino	05/05/2011	16 de 21

	Tipo de Documento:	Norma Técnica
	Área de Aplicação:	Operação
	Título do Documento:	Distribuição - PES - Serviços Programados na Rede

- Nenhuma intervenção pode ser executada no sistema elétrico da CPFL sem a autorização do Centro de Operação, exceto os serviços programados executados em baixa tensão sem manobra de chaves ou equipamentos e sem interrupção a clientes. Esses serviços serão executados através de ordens de serviços, conforme procedimentos específicos vigentes.

## 8. PROCEDIMENTOS PARA SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA

A determinação do regime de Emergência para a realização de serviços corretivos é de responsabilidade do órgão executante.

Todo impedimento de emergência deverá ser solicitado diretamente ao Operador do Centro de Operação, informando:

- a) O motivo do impedimento.
- b) O nome do solicitante e do responsável pelo serviço.
- c) Descrição sucinta e localização do serviço.
- d) Tempo necessário para a execução das atividades.
- e) Elemento a ser impedido.


O CO deverá verificar qual a seqüência das manobras necessárias para garantir a ausência de tensão na instalação e as ações para impedimento de reenergização.

O Centro de Operação deverá gerar uma OS/Logos-Evento/DMS e avisar, sempre que possível, os clientes especiais cadastrados no SDDT e que serão afetados.

Para a liberação da instalação/equipamento ao responsável do serviço, o CO-tempo real deverá solicitar o cumprimento dos procedimentos de segurança conforme item 4.

Após a conclusão dos serviços e devolução pelo responsável, o Centro de Operação coordenará o retorno à configuração normal de operação, retirando toda a documentação vinculada à execução do serviço.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
13576	Manual	1.5	Antonio Carlos A. S. Cyrino	05/05/2011	17 de 21

	Tipo de Documento: Norma Técnica
	Área de Aplicação: Operação
	Título do Documento: Distribuição - PES - Serviços Programados na Rede

## 9. PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO PES

Para emissão do formulário PES, os dados necessários devem ser preenchidos da seguinte forma:

### **a) Centro de Operação**

Inserir o CO responsável.

### **b) Data Execução**

Data de início proposta pelo emitente.

### **c) Dia da Semana**

Dia da semana em que ocorrerá o início do serviço. Campo preenchido automaticamente após digitação da Data de Execução (item “b”).

### **d) Descrição do Serviço**

Constar de forma clara o resumo dos serviços que serão realizados, dando-se destaque aos principais.

### **e) Endereço do Serviço**

Deve constar o endereço e cidade da instalação onde será efetuado o serviço.

### **f) No. Projeto**

Deve constar o número do projeto elétrico PEP que originou o serviço, quando houver.

### **g) No. da ART**

Deve constar o número da ART do responsável técnico quando do desligamento de cabine, a pedido de cliente.

### **h) No. da Programação**

Deve constar o número da OS ou Plano de Manobra envolvido, a ser preenchido pelo Técnico de Pré Operação do CO, após a programação das manobras.

### **i) Cliente Solicitante**

Deve constar o nome do cliente solicitante.

### **j) Localidade**


Deve constar o nome da cidade onde está localizada a Subestação. Campo preenchido automaticamente após a digitação do nome do alimentador (item “m”).

### **l) Subestação**

Deve constar o nome da subestação que alimenta a instalação envolvida. Campo preenchido automaticamente após a digitação do nome do alimentador (item “m”).

### **m) Alimentador**

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
13576	Manual	1.5	Antonio Carlos A. S. Cyrino	05/05/2011	18 de 21

	Tipo de Documento:	Norma Técnica
	Área de Aplicação:	Operação
	Título do Documento:	Distribuição - PES - Serviços Programados na Rede

Deve constar o nome do alimentador que alimenta a instalação envolvida.

**n) Trecho**

É a identificação operativa do(s) trecho(s)/dispositivos/equipamentos/seccionamentos da rede onde serão executados os serviços.

**o) D/h Início**

Deve constar a data e hora de início da execução efetiva do serviço de cada trecho envolvido.

**p) D/h Término**

Deve constar a data e hora de término da execução efetiva do serviço de cada trecho envolvido.

**q) Condição de Isolamento**

Deve constar os dispositivos/equipamentos/seccionamentos que deverão ser mantidos desligados/abertos/travados e que farão o impedimento/isolamento necessário do(s) trecho(s)/equipamento(s)/dispositivo(s), para possibilitar a execução do serviço com segurança.

**r) Empreiteira**

Deve constar o nome da empreiteira que realizará o serviço. No caso de equipe própria da CPFL, inserir "Equipe CPFL".

**s) Responsável pelo Serviço**

Deve constar o nome completo (nome e sobrenome) do responsável pelo serviço/impedimento no local de trabalho/instalação.

**t) Emitente/Nome Matrícula Data**

Deve constar o nome, matrícula e data de solicitação do emitente do PES (órgão interno CPFL).

**u) Observações do Emitente**

Deve constar informações relevantes e pertinentes ao serviço, como serviços/documentos vinculados, responsáveis pela execução de manobras e aterramento, etc.


**v) Aprovação Centro de Operação/Nome Matrícula Data**

Deverá constar o nome do responsável do CO que Aprova, data e hora da aprovação.

**x) Observação do Centro de Operação**

Deve constar ressalvas ou outras informações consideradas pertinentes ao Centro de Operação.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
13576	Manual	1.5	Antonio Carlos A. S. Cyrino	05/05/2011	19 de 21

	Tipo de Documento:	Norma Técnica
	Área de Aplicação:	Operação
	Título do Documento:	Distribuição - PES - Serviços Programados na Rede

## **z) AES – Autorização para Execução do Serviço**

Campos preenchidos e vistados pelos responsáveis em campo, os quais confirmam a execução de manobras e ações de segurança, necessárias à liberação do serviço. De igual forma, ao final dos serviços, para autorização da energização.

### **9.1 Responsabilidades para Preenchimento**

É responsável pelo preenchimento dos campos a,b,c,d,e,f,g,i,j,l,m,n,o,p,q,r,s,t,u a área Emitente.

É responsável pelo preenchimento dos campos h,v,x, a área que Aprova o serviço.

É responsável pelo campo z, os executores, no local do serviço.

### **9.2 Observações Gerais para Preenchimento**


- Para os serviços em disjuntores de alimentadores de conjuntos blindados de média tensão (extraíveis), sendo necessário a sua colocação no cubículo para efetuar testes durante o impedimento, descrever no campo de observações do emitente (campo u) as seguintes informações: *“O disjuntor será inserido na barra para testes”* e *“Eliminar tensão de retorno”*.

- Para a indicação e definição do responsável pelo impedimento do formulário PES, a área emitente deverá avaliar cuidadosamente, dada a origem do impedimento solicitado, observando a conceituação descrita neste documento para *“Responsável pelo Serviço”*.

- Os campos do formulário PES devem ficar bloqueados à área não responsável por ele, ou seja, os campos do emitente devem estar bloqueados para o aprovador e vice versa.

## **10. CONTROLE DE REGISTRO**

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
13576	Manual	1.5	Antonio Carlos A. S. Cyrino	05/05/2011	20 de 21

	Tipo de Documento: Norma Técnica
	Área de Aplicação: Operação
	Título do Documento: Distribuição - PES - Serviços Programados na Rede

Identificação do Registro	Coleta	Ordenação	Arquivamento	Armazenamento	Manutenção	Disposição
Pedido para Execução do Serviço - PES	Técnicos Engenheiros	Cronológica	Meio físico	Arquivo	3 meses	Descarte
Pedido para Execução do Serviço – PES-Cabines Particulares	Técnicos/eletricistas Serviços de Campo	Cronológica	Meio físico	Arquivo	3 meses	Descarte
Croqui com a viabilidade técnica assinada	Técnicos Engenheiros	Cronológica	Meio físico	Arquivo	3 meses	Descarte

## Anexo – Controle de revisões

REVISÃO		MOTIVO DA REVISÃO	OBSERVAÇÃO
NÚM.	DATA		
1.3	JUL/2010	Inclusão do procedimento 6.4 que define a responsabilidade do cancelamento de serviços por impacto em indicador ao gerente do SR.	Necessidades verificadas no SEMPREDIC/FIC/DMIC de 15/03/10.
1.4	AGO/2010	Definição quanto ao horário de início e término do serviço, que deve constar no formulário PES.	Tempo de execução do serviço.
1.5	ABR/2011	Atualização item 6.2 <b>Divulgação do Desligamento Programado aos Clientes</b> , referente ao horário da Carta de Desligamento.	Atualização devido à informatização do acréscimo de 30 minutos, com relação ao tempo de execução do serviço.

N.Documento: 13576	Categoria: Manual	Versão: 1.5	Aprovado por: Antonio Carlos A. S. Cyrino	Data Publicação: 05/05/2011	Página: 21 de 21
-----------------------	----------------------	----------------	--	--------------------------------	---------------------