

Sumário

1.	OBJETIVO.....	4
2.	ÂMBITO DE APLICAÇÃO	4
3.	DEFINIÇÕES.....	4
4.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	9
5.	RESPONSABILIDADES	10
6.	REGRAS BÁSICAS.....	11
6.1	VEÍCULO CESTO AÉREO – CAÇAMBA UNITÁRIA (LV PRIMÁRIA).....	29
6.2	VEÍCULO CESTO AÉREO – CAÇAMBA UNITÁRIA (LM PRIMÁRIA)	32
6.3	VEÍCULO PESADO – DIGGER DERRICK.....	34
6.4	VEÍCULO PESADO - GUINDAUTO	36
6.5	VEÍCULO PESADO – GUINDAUTO CABINADO	38
6.6	ELETRICISTA LINHA MORTA – 15KV	40
6.7	ELETRICISTA LINHA MORTA – 25KV	42
6.8	ELETRICISTA LINHA VIVA – 15KV	44
6.9	ELETRICISTA LINHA VIVA – 25KV	46
6.10	FERRAMENTAL KIT DA BASE OPERACIONAL	48
6.11	FERRAMENTAS UTILIZADAS PELO VIABILIZADOR DE OBRAS	50
6.12	FERRAMENTAS UTILIZADAS PELO MONTADOR DE ESTRUTURA.....	51
6.13	INSPEÇÃO DE FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS	52
6.14	COMPOSIÇÃO DE JOGOS E CONJUNTOS	53
6.15	KIT DE RESGATE EM ALTURA	56
6.16	TABELAS DE CABOS PROTEGIDOS, LUVAS E MANGAS ISOLANTES.....	57
6.17	DIRIGIR E POSICIONAR O VEÍCULO.....	58
6.18	SINALIZAR O VEÍCULO.....	61
6.19	COMUNICAÇÃO COM O CENTRO DE OPERAÇÕES.....	64
6.20	ELABORAR A APR / PLANEJAMENTO.....	66
6.21	SINALIZAR / DELIMITAR A ÁREA DE TRABALHO.....	68
6.22	VERIFICAR OU INSPECIONAR POSTE / ESTRUTURA.....	70
6.23	UTILIZAR SUPORTE DE APOIO PARA POSTE	74

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

6.24 TRABALHO EM ALTURA – INSTALAÇÃO E RETIRADA DE LINHA DE VIDA ...	78
6.25 TRABALHO EM ALTURA – UTILIZANDO ESCADA.....	85
6.26 TRABALHO EM ALTURA – UTILIZANDO CESTO AÉREO.....	90
6.27 CHAVE FACA UNIPOLAR - ABRIR	93
6.28 CHAVE FACA UNIPOLAR – ABRIR COM USO DO DAC.....	95
6.29 CHAVE FACA UNIPOLAR - FECHAR.....	98
6.30 CHAVE FUSÍVEL - ABRIR	100
6.31 CHAVE FUSÍVEL – ABRIR COM USO DO DAC	102
6.32 CHAVE FUSÍVEL – FECHAR.....	105
6.33 CHAVE FUSÍVEL RELIGADORA - ABRIR.....	107
6.34 CHAVE FUSÍVEL RELIGADORA – ABRIR COM USO DO DAC	109
6.35 CHAVE FUSÍVEL RELIGADORA – FECHAR	114
6.36 CHAVE FUSÍVEL RELIGADORA – BLOQUEAR E RETIRAR BLOQUEIO	117
6.37 GRAMPO DE LINHA VIVA (GLV) – RETIRAR (ABRIR) E COLOCAR (FECHAR).....	120
6.38 CHAVE TRIPOLAR OMNI RUPTER - ABRIR	122
6.39 CHAVE TRIPOLAR OMNI RUPTER - FECHAR	124
6.40 TAREFAS TÉCNICAS DETECTAR AUSÊNCIA DE TENSÃO	126
6.41 INSTALAR / RETIRAR ATERRAMENTO TEMPORÁRIO EM REDE (BT).....	128
6.42 INSTALAR / RETIRAR ATERRAMENTO TEMPORÁRIO EM REDE (MT)	133
6.43 INSTALAR / RETIRAR GRAMPO DE ATERRAMENTO EM CHAVES FUSÍVEIS (MT)	140
6.44 TAREFAS DE MEDIÇÃO DE TENSÃO E CORRENTE	143
6.45 INSTALAÇÃO / RETIRADA DE COBERTURAS ISOLANTES EM REDE SECUNDÁRIA	144
6.46 INSTALAÇÃO CONJUNTO DE IÇAMENTO OU MOITÃO.....	146
6.47 INSTALAÇÃO / RETIRADA DE AFASTADOR DE ESCADA	147
6.48 PROCEDIMENTO PARA OPERAR ROÇADEIRA	148
6.49 PROCEDIMENTO PARA OPERAR MOTOSERRA	150
6.50 PROCEDIMENTO PARA OPERAR MOTOPODA.....	153
6.51 PROCEDIMENTO PARA OPERAR MARTELO DEMOLIDOR.....	155



Uso Interno

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

6.52 PROCEDIMENTO PARA OPERAR FERRAMENTA DE APLICAR CONECTOR CUNHA.....	158
6.53 PROCEDIMENTO PARA OPERAR GUINCHO TIPO CABRESTANTE	164
6.54 PROCEDIMENTO PARA OPERAR GUINDAUTO	167
6.55 PROCEDIMENTO PARA OPERAR CESTO AÉREO.....	171
6.56 PROCEDIMENTO PARA OPERAR DIGGER DERRIK	175
6.57 PROCEDIMENTO PARA RESGATE EM ALTURA	177
6.58 PROCEDIMENTO PARA RESGATE EM ALTURA – CESTO AÉREO	179
7. CONTROLE DE REGISTROS.....	181
8. ANEXOS.....	181
9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES.....	181

1. OBJETIVO

Este documento tem por finalidade apresentar a estrutura dos manuais de tarefas, técnicas de trabalho, disposições gerais de uso e aplicação de: ferramentas, equipamentos, EPI e EPÇ, interação com o Meio Ambiente, mapeamento dos perigos, riscos e medidas e controle intrínsecos as atividades nas redes de distribuição, na execução das tarefas desenvolvidas nos processos da construção e manutenção de redes de distribuição pela CPFL Serviços.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1. Empresa

CPFL Serviços.

2.2. Área

Todas as áreas mencionadas abaixo estão incluídas no escopo deste documento:

SED – GERENCIA DE SERVIÇOS DISTRIBUIÇÃO;

SEDS – GERENCIA CONSTRUÇÃO AUTOMATIZADA SUL;

SEDD – GERENCIA CONSTRUÇÃO AUTOMATIZADA NORDESTE;

SEDN – GERENCIA CONSTRUÇÃO AUTOMATIZADA NOROESTE;

SEDC - GERENCIA CONSTRUÇÃO AUTOMATIZADA CENTRO;

SEDE – GERENCIA DE PROJETOS E ENGENHARIA.

3. DEFINIÇÕES

Adorno: Qualquer acessório cuja finalidade é apenas enfeitar, embelezar, adornar, aumentar o brilho ou identificar o usuário naquilo que ele deseja externar". Exemplo: brinco, pulseira, colar, relógio, piercing, etc.;

Área de Risco Social: Áreas de risco são partes de um determinado território que, por suas características, apresentam mais chances de que "algo indesejado" aconteça;

Alta Tensão (AT): tensão superior a 1000 volts em corrente alternada ou 1500 volts em corrente contínua, entre fases ou entre fase e terra (Conforme NR10);

Altura nominal de trabalho (para cestas aéreas e cestos acoplados): Distância medida na elevação máxima desde o fundo da caçamba até o solo, acrescida de 1,5 m (Conforme NR12);

Área Classificada: local com potencialidade de ocorrência de atmosfera explosiva. (Conforme NR10);

Aterramento Elétrico Temporário: ligação elétrica efetiva confiável e adequada intencional a terra, destinada a garantir a equipotencialidade e mantida continuamente durante a intervenção na instalação elétrica. (Conforme NR10);

Atmosfera Explosiva: mistura com o ar, sob condições atmosféricas, de substâncias inflamáveis na forma de gás, vapor, névoa, poeira ou fibras, na qual após a ignição a combustão se propaga. (Conforme NR10);

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paglioni	14/03/2022	4 de 182

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Baixa Tensão (BT): tensão superior a 50 volts em corrente alternada ou 120 volts em corrente contínua e igual ou inferior a 1000 volts em corrente alternada ou 1500 volts em corrente contínua, entre fases ou entre fase e terra. (Conforme NR10);

Barreira: dispositivo que impede qualquer contato com partes energizadas das instalações elétricas. (Conforme NR10);

Berço: suporte de apoio da lança do guindaste na sua posição recolhida (Conforme NR12);

BOP: Base Operacional da CPFL Serviços;

Caçamba ou plataforma: Componente destinado à acomodação e movimentação de pessoas à posição de trabalho (Conforme NR12);

Carga nominal (carga bruta): capacidade estabelecida pelo fabricante ou por profissional legalmente habilitado para determinada configuração do equipamento de guindar e caçamba ou plataforma (Conforme NR12);

Capacidade nominal da caçamba ou plataforma: a capacidade máxima da caçamba, estabelecida pelo fabricante, em termos de peso e número de ocupantes previsto (Conforme NR12);

Centros de Operação CO/COS: Responsável pelo controle das operações de manobras e também coordenar as intervenções no sistema elétrico (linhas de transmissão e subestações) das distribuidoras, de forma que, somente sejam executadas em conformidade com os procedimentos e restrições operativas normalizadas;

Chapinha: dispositivo metálico utilizado sobreposto aos disjuntores do padrão de entrada para fixar os mesmos;

Comando: Sistema responsável pela execução de uma função (Conforme NR12);

Controle: Atuador de interface entre o operador e o comando (Conforme NR12);

Cuba Isolante/Liner: Acessório da caçamba destinado a garantir a sua isolamento elétrico em Cestas Aéreas Isoladas, aplicáveis de acordo com a classe de isolamento e método de trabalho;

DAC (dispositivo de Abertura com Carga): Ferramenta que tem por finalidade possibilitar a abertura de chaves unipolares em circuitos de alta tensão com carga, operável à distância através de vara telescópica ou vara de manobra;

DAQC (Dispositivo Antiqueda de Cartucho): Ferramenta que tem por finalidade abrir e fechar chaves e evitar a queda do porta-fusível, quando for descer o cartucho;

Direito de Recusa: instrumento que assegura ao trabalhador à não execução ou interrupção de uma atividade de trabalho por considerar que ela envolve grave e iminente risco para sua segurança e saúde ou de outras pessoas. (Conforme NR10);

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paqlioni	14/03/2022	5 de 182

Equipamentos de Escalada: Para a atividade de escalada, a Norma Regulamentadora 35 (NR 35) estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade;

Equipamentos de guindar para elevação de pessoas e realização de trabalho em altura: Veículos equipados com Cesta Aérea, Cesto Acoplado ou Cesto Suspensão (Conforme NR12);

Cesta Aérea: Equipamento veicular destinado à elevação de pessoas para execução de trabalho em altura, dotado de braço móvel, articulado, telescópico ou misto, com caçamba ou plataforma, com ou sem isolamento elétrico, podendo, desde que projetado para este fim, também elevar material por meio de guincho e de lança complementar (JIB), respeitadas as especificações do fabricante (Conforme NR12);

Cesto acoplado: Caçamba ou plataforma acoplada a um guindaste veicular para elevação de pessoas e execução de trabalho em altura, com ou sem isolamento elétrico, podendo também elevar material de apoio indispensável para realização do serviço (Conforme NR12);

Equipamento de Proteção Coletiva (EPÇ): dispositivo, sistema, ou meio, fixo ou móvel de abrangência coletiva, destinado a preservar a integridade física e a saúde dos trabalhadores, usuários e terceiros. (Conforme NR10);

Equipamento de Proteção individual (EPI): São dispositivos ou produtos de uso individual utilizado pelo colaborador, destinados a proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho;

Equipamento hidráulico: Guindaste veicular dotado de braço móvel articulado, telescópico ou misto destinado movimentar cargas. (Conforme NR12). (Equipamentos CPFL: Guindautos, Digger, Ez Hauller, Gruas, Guindastes, etc.);

Equipamento segregado: equipamento tornado inacessível por meio de invólucro ou barreira. (Conforme NR10);

Eslunga, linga ou lingada: Dispositivo composto de cabos e acessórios destinados a promover a interligação entre o equipamento de guindar e a caçamba ou plataforma (Conforme NR12);

Estabilizadores: Dispositivos e sistemas utilizados para estabilizar a cesta aérea, cesto acoplado ou equipamento de guindar (Conforme NR12);

Estabilizar/estabilidade: condição segura de trabalho prevista pelo fabricante para evitar o tombamento (Conforme NR12);

Extra Baixa Tensão (EBT): tensão não superior a 50 volts em corrente alternada ou 120 volts em corrente contínua, entre fases ou entre fase e terra. (Conforme NR10);

Ferragens eletrotécnicas: São ferragens padronizadas através da NBR8158 e NBR8159, utilizadas nas redes aéreas de distribuição de energia elétrica de sistemas com tensão até 36,2 kV;

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Fora de serviço: Equipamento de rede de distribuição (religador, regulador ...) temporariamente sem conexão elétrica com a rede;

Influências Externas: variáveis que devem ser consideradas na definição e seleção de medidas de proteção para segurança das pessoas e desempenho dos componentes da instalação. (Conforme NR10);

Instalação Elétrica: conjunto das partes elétricas e não elétricas associadas e com características coordenadas entre si, que são necessárias ao funcionamento de uma parte determinada de um sistema elétrico. (Conforme NR10);

Instalação Liberada para Serviços (BT/AT): aquela que garanta as condições de segurança ao trabalhador por meio de procedimentos e equipamentos adequados desde o início até o final dos trabalhos e liberação para uso. (Conforme NR10);

Impedimento de Reenergização: condição que garante a não energização do circuito através de recursos e procedimentos apropriados, sob controle dos trabalhadores envolvidos nos serviços. (Conforme NR10);

Invólucro: envoltório de partes energizadas destinado a impedir qualquer contato com partes internas. (Conforme NR10);

Isolamento Elétrico: processo destinado a impedir a passagem de corrente elétrica, por interposição de materiais isolantes. (Conforme NR10);

JIB: Lança auxiliar acoplada à extremidade da lança principal com objetivo de içar ou sustentar cargas adicionais (Conforme NR12);

Kit de ferramentas: Conjunto de ferramentas individual utilizadas pelos colaboradores;

Lança ou braço móvel: Componente articulado, extensível ou misto, que sustenta e movimenta a caçamba ou plataforma (Conforme NR12);

Manilha: Acessório para movimentação ou fixação de carga, formado por duas partes facilmente desmontáveis, consistindo em corpo e pino (Conforme NR12);

Obstáculo: elemento que impede o contato acidental, mas não impede o contato direto por ação deliberada. (Conforme NR10);

Perigo: situação ou condição de risco com probabilidade de causar lesão física ou danos à saúde das pessoas por ausência de medidas de controle. (Conforme NR10);

Pessoa Advertida: pessoa informada ou com conhecimento suficiente para evitar os perigos da eletricidade. (Conforme NR10);

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Pisca, Pic: Procedimento coordenado pelo COI no desligamento temporário (normalmente abaixo de 3 minutos) que tem por finalidade retirar a tensão do circuito evitando com isso o risco de arco elétrico;

Ponto de entrega: É o ponto até o qual a Distribuidora se obriga a fornecer energia elétrica, responsabilizando-se pela execução dos serviços, pela operação e pela manutenção. Para rede de distribuição aérea, a localização física do ponto de entrega é o ponto de ancoragem do ramal de ligação aéreo na estrutura do cliente (poste particular, pontalete, fachada do prédio, etc.);

Procedimento: sequência de operações a serem desenvolvidas para realização de um determinado trabalho, com a inclusão dos meios materiais e humanos, medidas de segurança e circunstâncias que impossibilitem sua realização. (Conforme NR10);

Prontuário: sistema organizado de forma a conter uma memória dinâmica de informações pertinentes às instalações e aos trabalhadores. (Conforme NR10);

Risco: capacidade de uma grandeza com potencial para causar lesões ou danos à saúde das pessoas. (Conforme NR10);

Riscos Adicionais: todos os demais grupos ou fatores de risco, além dos elétricos, específicos de cada ambiente ou processos de Trabalho que, direta ou indiretamente, possam afetar a segurança e a saúde no trabalho. (Conforme NR10);

Sapatilha: Elemento utilizado na proteção para olhal de cabo de aço (Conforme NR12);

Sistema de suspensão: cabo ou eslingas e outros componentes, incluindo dispositivos de fixação, utilizado para ligar o equipamento de guindar à caçamba ou plataforma (Conforme NR12);

Sistema limitador de momento: sistema de segurança que atua quando alcançado o limite do momento de carga impedindo os movimentos que aumentem o momento de carga (Conforme NR12);

Sinalização: procedimento padronizado destinado a orientar, alertar, avisar e advertir;

Sistema Elétrico: circuito ou circuitos elétricos inter-relacionados destinados a atingir um determinado objetivo. (Conforme NR10);

Sistema Elétrico de Potência (SEP): conjunto das instalações e equipamentos destinados à geração, transmissão e distribuição de energia elétrica até a medição, inclusive. (Conforme NR10);

Tarefas padronizadas: são tarefas que possuem procedimento e metodologia definidos e escritos nos manuais de tarefas padronizadas CPFL Serviços. Sua execução é individual, porém, caso haja necessidade de junção de duas ou mais tarefas padronizadas as mesmas poderão ser executadas. Todas as tarefas deverão ser acompanhadas por uma APR simplificada, elaborada pela equipe em campo antes do início da tarefa;



Uso Interno

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Tarefas não padronizadas: são tarefas que não possuem procedimento e metodologia definidos e escritos nos manuais de tarefas padronizadas CPFL Energia. As tarefas não padronizadas só poderão ser executadas após a elaboração da Análise Prevencionista de Riscos – APR Completa, conforme GED – 3790;

Tensão de Segurança: extra baixa tensão originada em uma fonte de segurança. (Conforme NR10);

Trabalho em Proximidade: trabalho durante o qual o trabalhador pode entrar na zona controlada, ainda que seja com uma parte do seu corpo ou com extensões condutoras, representadas por materiais, ferramentas ou equipamentos que manipule. (Conforme NR10);

Travamento: ação destinada a manter, por meios mecânicos, um dispositivo de manobra fixo numa determinada posição, de forma a impedir uma operação não autorizada. (Conforme NR10);

Zona livre: qualquer ambiente não classificado como zona controlada ou de risco. Tem início no entorno próximo a Zona controlada que pode estar segregada ou não, acessível ou não, de dimensões superiores as estabelecidas de acordo com o nível de tensão. A permanência é permitida a qualquer pessoa;

Zona de Risco: entorno de parte condutora energizada, não segregada, acessível inclusive acidentalmente, de dimensões estabelecidas de acordo com o nível de tensão, cuja aproximação só é permitida a profissionais autorizados e com a adoção de técnicas e instrumentos apropriados de trabalho (Conforme NR10);

Zona Controlada: entorno de parte condutora energizada, não segregada, acessível, de dimensões estabelecidas de acordo com o nível de tensão, cuja aproximação só é permitida a profissionais autorizados. (Conforme NR10);

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

GED 17604: Manual de Tarefas Padronizadas - 02 Construção e Manutenção de Redes LM até 34,5 kV - CPFL Serviços;

GED 17607: Manual de Tarefas Padronizadas - 03 Construção e Manutenção de Redes Energizadas de Baixa Tensão - CPFL Serviços;

GED 17610: Manual de Tarefas Padronizadas 04 - Construção e Manutenção de Redes Energizadas até 34,5 KV - CPFL Serviços.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paqlioni	14/03/2022	9 de 182



Uso Interno

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

5. RESPONSABILIDADES

Almoxarife

Responsável por realizar o carregamento e descarregamento de cargas e materiais utilizados nas atividades de campo de construção e manutenção das redes de distribuição de energia elétrica.

Montador de Estrutura

Responsável por corrigir o orçamento das obras (adiconal e segregação) e realizar a montagem das estruturas primarias aplicadas em obras de construção e manutenção das redes de distribuição de energia elétrica.

Viabilizador de Obras

Responsável de coletar todas as informações de campo para auxiliar na programação da obra e realizar apontamentos de adicionais e segregação de mão de obra e materiais aplicados para construção e manutenção das redes de distribuição de energia elétrica.

Ajudante de Eletricista

Responsável por auxiliar na execução das atividades em campo de construção e manutenção das redes de distribuição de energia elétrica.

Eletricista

Responsável por executar as atividades em campo de construção e manutenção das redes de distribuição de energia elétrica.

Encarregado

Responsável por supervisionar e zelar pela segurança na execução das atividades em campo de construção e manutenção das redes de distribuição de energia elétrica.

Técnico de Segurança

Responsável pela observância e cumprimento dos procedimentos e normas contidos no GED.

Coordenador

Responsável por coordenar as equipes e zelar pela segurança, qualidade e produtividade na execução das atividades em campo de construção e manutenção das redes de distribuição de energia elétrica.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paqlioni	14/03/2022	10 de 182

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

6. REGRAS BÁSICAS

Organização dos Manuais e tarefas

Os procedimentos operacionais da distribuição estão descritos nos “Manuais de Tarefas Padronizadas CPFL Serviços”. Os manuais são separados por tipo de tarefas ou técnicas de trabalho.

Para realizar uma tarefa de intervenção ou nas proximidades do SEP, é necessário conhecer, cumprir e fazer cumprir o que for aplicável o conteúdo dos manuais.

Exceção aos manuais de tarefas padronizadas

Em virtude de uma necessidade pontual, excepcionalmente, pode ser criado um manual com tarefa específica. Entretanto, esta nova tarefa não pode entrar em conflito com os manuais de tarefas padronizadas e seus princípios de metodologia e segurança do trabalho.

Propor criação ou alteração de manual e/ou tarefa

A criação e alteração das tarefas segue um processo de melhoria contínua, portanto, todas as sugestões de criação ou alteração de tarefas devem ser encaminhadas para o multiplicador ou líder imediato, que posteriormente encaminhará a sugestão para a engenharia providenciar a análise.

Todas as sugestões serão analisadas, seja para; aumentar o nível de segurança, captar ganhos em produtividade, propor novas ferramentas/equipamentos ou melhorar o entendimento do procedimento.

Metodologias de trabalho

Método de trabalho ao contato

O método ao contato consiste na realização de tarefas em que o colaborador entra em contato com o condutor energizado, protegido por mangas nas atividades em AT de acordo com a classe de tensão, luvas de borracha de acordo com a classe de tensão, e a utilização de coberturas isolantes. Neste método de trabalho o colaborador só pode entrar em contato com um condutor ou potencial por vez, estando os demais devidamente isolados.

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Técnica de trabalho	EPI Mínimo	EPÇ/Ferramenta Mínimo	Distância Mínima
Ao contato na AT 34,5kV	Kits Básicos Luva isolante classe 4 Manga isolante classe 4	Coberturas isolantes classe 4 Vara de manobra Bastões isolantes	Sem restrição
Ao contato na AT 25 kV	Kits Básicos Luva isolante classe 3 Manga isolante classe 3	Coberturas isolantes classe 3 Vara de manobra Bastões isolantes	Sem restrição
Ao contato na AT 15 kV	Kits Básicos Luva isolante classe 2 Manga isolante classe 2	Coberturas isolantes classe 2 Vara de manobra Bastões isolantes	Sem restrição
Ao contato na BT	Kits Básicos Luva isolante classe 0	Coberturas isolantes classe 0 Vara de manobra Bastões isolantes	Sem restrição

Adicionalmente, para atividades de alta tensão (1kV até 34,5kV) o colaborador deve aplicar o princípio da dupla proteção ou redundância, estando isolado da terra através da utilização de cestas aéreas isoladas, andaimes isolados, escadas e plataformas isoladas.

Método de Trabalho em rede desenergizada

Trabalho em rede desenergizada ocorre quando a rede passou pelo procedimento de desenergização e o local de trabalho está fora da zona de risco de um ponto energizado.

Nestes casos é dispensado a adoção de técnicas, instrumentos e equipamentos de trabalho de rede energizada. Importante ressaltar que enquanto a rede não estiver desenergizada deve-se tratar a rede como energizada.

Somente serão consideradas desenergizadas e liberadas para trabalho as instalações elétricas, mediante os procedimentos apropriados, obedecida a sequência abaixo:

- Seccionamento da rede (abertura de chave faca, fusível ou Religadora, grampo de linha viva seccionamento aéreos na estrutura ou no meio do vão)
- Impedimento de reenergização (equipamentos fora de alcance ou cadeados)
- Constatação da ausência de tensão;
- Instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores a terra;
- Proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada;
- Instalação da sinalização de impedimento de reenergização. (Placa no poste)

Temos como referência o programa 5 Passos Básicos de Segurança (área responsável PGS – Departamento de Saúde e Segurança do Trabalho), que contribui para apoio à sequência acima.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paqlioni	14/03/2022	12 de 182



Trabalho em altura

De acordo com a Norma Regulamentadora nº35 (NR 35), todas as atividades profissionais que exigem que o trabalhador fique em alturas superiores a dois metros, seja em: cesta aéreo, andaimes, plataformas, na estrutura ou escadas, são consideradas trabalho em altura.

Os EPIs para trabalho em altura estão descritos nos Kits de trabalho em altura. E conforme a necessidade deve-se adotar o equipamento apropriado.

Trabalho em Espaço Confinado

De acordo com a Norma Regulamentadora nº33 (NR 33), Espaço Confinado é qualquer área ou ambiente não projetado para ocupação humana contínua, que possua meios limitados de entrada e saída, cuja ventilação existente é insuficiente para remover contaminantes ou onde possa existir a deficiência de oxigênio.

A Permissão de Entrada e Trabalho - PET é um documento que serve como guia de identificação dos riscos relacionados ao espaço confinado, dos equipamentos de proteção individual e coletivos que deverão ser usados pelos trabalhadores e os recursos de emergência previstos para o caso de resgate e salvamento.

Tabela de Pictogramas e seus significados

Nota: Para consulta a Tabela de Perigos e Riscos, entrar em contato com os Profissionais de Segurança do Trabalho ou consultar o GED 3790 - Análise Prevencionista de Risco APR.

Uso de EPI ou EPÇ

Utilizar Protetor Facial

O colaborador deve utilizar protetor facial durante as atividades em que ocorrer a intervenção no SEP em centro e caixas para medição, com acesso a seus componentes energizados.

O colaborador auxiliar ou guardião da vida deve utilizar protetor facial ou estar a uma distância mínima de 1,5 metros do ponto energizado.

Utilizar Balaclava

Utilizar nas atividades de LV

O colaborador deve utilizar balaclava nas atividades ao contato de construção e manutenção de redes energizadas de Alta Tensão (LV).

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paqlioni	14/03/2022	13 de 182

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Montar e Utilizar vara de manobra adequadamente

Montar a vara de manobra seccionada iniciando sempre pelo estágio que contém o dispositivo de acoplamento da ponteira universal e terminando pelo estágio que contém a base da vara de manobra, garantindo o perfeito encaixe dos pinos de engate.

Para vara telescópica, retirar os estágios que serão utilizados e estendê-los na vertical até encaixar a trava.

Esta não poderá ser utilizada na horizontal.

Para manobra de chaves faca da escada ou cesto aéreo, utilizar uma das varas, com no mínimo três estágios (as duas mãos obrigatoriamente no terceiro estágio) e ponteira apropriada.

Nas tarefas onde a execução exige a utilização dos bastões ou varas de manobras em ponto de primário energizado e para detectar a tensão, o colaborador deve utilizar as luvas de borracha com a classe adequada a tensão nominal conforme abaixo:

- Classe 1 para a tensão nominal de 11,9 kV;
- Classe 2 para as tensões nominais de 13,8 até 24,2 kV;
- Classe 3 para a tensão nominal de 34,5 kV.

Não é permitido o contato da vara com partes do corpo que não estejam isoladas.

Diretrizes para execução de qualquer atividade de Construção e Manutenção

A composição da equipe/dupla deve obedecer aos mesmos critérios de capacitação, qualificação e autorização.

Planejar a execução dos Serviços

Antes da execução de qualquer atividade, os colaboradores devem realizar o planejamento da execução. O planejamento tem o intuito de viabilizar o local, ferramentas, equipamentos, procedimentos e metodologias necessárias para as atividades. Compreende a avaliação das interferências externas, tais como vegetação próxima, insetos, configuração do sistema, equipamentos, estruturas adjacentes e etc., que deverão sofrer uma inspeção visual antes do início da tarefa.

Nesta etapa é definida a responsabilidade de cada colaborador da equipe na execução da tarefa e cumprimento da sequência dos passos do procedimento e aplicação de ferramentas.

Os serviços não devem ser executados quando da impossibilidade do efetivo controle de risco. Deverão ser planejados e programados, determinando-se todas as operações que envolvam riscos de acidentes, para que possam ser estabelecidas as medidas preventivas necessárias.

Checar e Acondicionar Ferramentas e Equipamentos

No início das atividades diárias e antes da realização de qualquer serviço, os colaboradores devem verificar se seus equipamentos de segurança e suas ferramentas de trabalho estão em perfeitas condições de uso e em quantidades necessárias, observando o prazo de validade dos ensaios de cada equipamento, se for o caso.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paglioni	14/03/2022	14 de 182



Uso Interno

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Os materiais, ferramentas e equipamentos deverão ser dispostos em local único e plano para evitar danos ou extravio. Preferencialmente deverá ser utilizada lona, bolsa ou sacola, sendo vedado o uso dos mesmos: com defeitos, avarias, ou em trabalhos que excedam a sua capacidade nominal. Após o uso devem ser limpos e guardados em sua embalagem ou caixa de armazenagem.

Identificação de tensão nos condutores

Em regiões onde há a possibilidade de ainda existir rede sem o neutro ou com o neutro no condutor na posição inferior, deve-se efetuar o teste de tensão para identificação correta dos condutores, diferenciando fases e neutro quando existir.

Peso máximo que um trabalhador pode remover individualmente

Para a realização de tarefas específicas da função, os colaboradores e auxiliares deverão observar o limite máximo de 60 kg para remover ou transportar individualmente, materiais, ferramentas e equipamentos, conforme CLT Art.198.

Subir no poste de Luva de borracha

Quando a rede secundária não estiver desenergizada, sempre utilizar luvas isolantes de borracha desde o início da escalada e constatar a ausência de tensão antes de passar pela cordoalha de telefone, braço ou condutor de luminária.

Caso se constate presença de tensão na cordoalha ou na estrutura da luminária o defeito que provocou a energização destes deve ser corrigido. Para trabalhos em ancoragens múltiplas sem conexão elétrica (abertura de circuito – topo aberto), com uma das ancoragens energizada/desligada utilizar luvas isolantes de borracha desde o início da escalada.

Teste de luva no insuflador

Realizar teste em luva semanalmente em busca de eventuais perfurações, realizando o registro em planilha e rubrica do colaborador.

Atividades em estrutura com abelhas

Atividade em estrutura ou na medição que seja constatada a presença e abelhas ou assemelhados só pode ser realizada com vestimenta adequada, e neste caso a rede deve ser desenergizada.

Atividades em estrutura com condutores tensionados

Toda a atividade em estrutura deve ser realizada de forma simétrica, exercendo esforço simultâneo nos dois lados da estrutura na mesma fase ou nas fases laterais e estai simultaneamente, sendo utilizado o conjunto de tracionamento.

Não é permitido soltar ou desancorar condutores tensionados sem a utilização do conjunto de tracionamento.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paglioni	14/03/2022	15 de 182

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Execução de atividades com a rede energizada

Distância de segurança

É a distância mínima entre o último ponto do colaborador ou ferramenta ao ponto energizado mais próximo. Essa distância sempre deverá ser observada para execuções de tarefas em que ocorra a proximidade.

O padrão para as distâncias de segurança da CPFL para zonas de risco é:

- 20 cm para classe até 1 kV;
- 60 cm para classe 15 kV (11,9/ 13,8 kV);
- 80 cm para classe 25 kV (24,2 kV);
- 100 cm para classe 36,2 kV (34,5 kV);
- 150 cm para classe 72,5 kV (44/69 kV);

Estando a distância entre o ponto energizado e o ponto de trabalho dentro nos limites permitidos descritos acima, o colaborador deverá se posicionar de forma que, com os braços estendidos mais a ferramenta, não invada a zona de risco da AT.

Obs.: Em caso de dúvida a distância pode ser verificada através da vara de manobra marcada com fita isolante na distância de segurança da classe de tensão citada acima.

Critério específico

Devido ao fato que nenhuma parte da cruzeta, mesmo que accidentalmente, possa avançar na zona de risco, não há distância suficiente para instalar ou substituir cruzeta no segundo nível, exceto quando o ponto de fixação estiver a uma distância mínima do ponto energizado de:

Comprimento da Cruzeta	Rede Classe 15kV	Rede Classe 25kV
2,00 metros	1,60 metros	1,70 metros
2,40 metros	1,80 metros	1.90 metros

Distâncias inferiores a esta deve-se adotar técnicas de rede energizada ao contato.

Uso de Coberturas Isolantes na Rede de BT.

Rede convencional (nua/compacta)

Em atividade na rede convencional deve ser instalada cobertura isolante em todos os condutores abaixo, no condutor de trabalho, e no imediatamente superior onde será executada a atividade.

Isolar o braço da luminária e demais partes dela, e ramais singelos ou WPP. Para ramal multiplex, isolar se houver possibilidade de contato físico com o colaborador.

A isolação da rede secundária convencional deve ser realizada mediante a instalação de coberturas, iniciando pela fase inferior e, na mesma sequência, as fases do (s) ramal (is) singelos ou WPP sendo que, para posição de trabalho a 45º com relação a rede, instalar no

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paqlioni	14/03/2022	16 de 182

mínimo uma cobertura por condutor. Para trabalhos a 90º em relação a rede, instalar no mínimo duas coberturas por condutor.

Em redes desreguladas que ofereçam risco de curto-círcuito, desenergizar e regular a rede.

Rede multiplexada

Isolar o braço da luminária e demais partes dela, assim como ramais singelos ou WPP.

Para o ramal multiplex isolar se houver possibilidade de contato físico com o colaborador.

A isolação da rede secundária multiplexada deve ser realizada mediante a instalação de cobertura. Na posição de trabalho a 45º com relação à rede, instalar uma cobertura para trabalhos a 90º em relação a rede, instalar no mínimo duas coberturas.

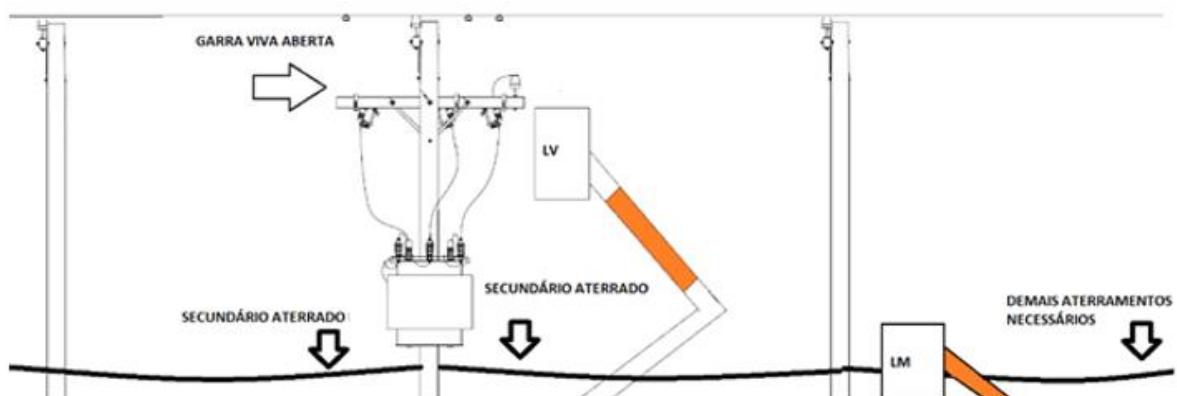
A instalação das coberturas na rede ou ramal multiplexado pode ser dispensada se, o colaborador ainda fora da zona de risco realize uma inspeção visual, certificando-se de que a isolação do condutor não está comprometida (exposição da parte condutiva, corte ou rachaduras por fios de pipa ou intempérie).

Trabalhos simultâneos com equipe de linha viva

Sempre que equipe de manutenção e construção em redes de distribuição energizadas de MT estiver realizando tarefas na rede é proibida a execução de trabalhos simultâneos das demais equipes na mesma estrutura (poste) ou na rede em que a chave da derivação esteja neste poste.

Nota: É PROIBIDO executar trabalhos simultâneos em linha viva e linha morta.

Para redução de indicadores, em casos de trabalho com rede secundária desenergizada e a equipe de Linha Viva for substituir as estruturas de transformador, as condições de aterramento devem ser observadas, as estruturas adjacentes aos pontos devem ser inspecionadas a fim de garantir total segurança para as equipes de LM assim como manter conectores de garra viva e chaves abertos enquanto a rede estiver bloqueada.





Uso Interno

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Trabalho na MT em Derivação, Cruzamento ou em suas Proximidades

Para atividades em ramais com até dois lances de rede primária, além de desenergizar o ramal, o colaborador deve abrir os grampos de linha viva ou desenergizar a rede da qual deriva o ramal.

Para atividades de recondutoramento em cruzamento sem conexão elétrica na MT, o colaborador deve:

- Desenergizar ambos os circuitos, ou
- A atividade deverá ser realizada por equipes especializadas com técnica de rede energizada para rede MT.

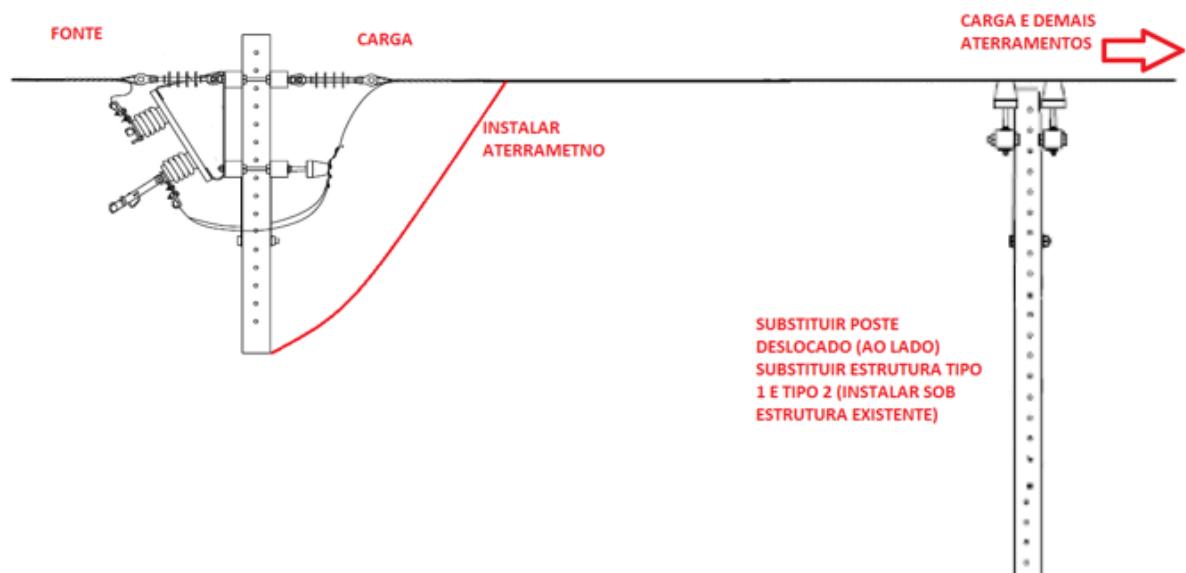
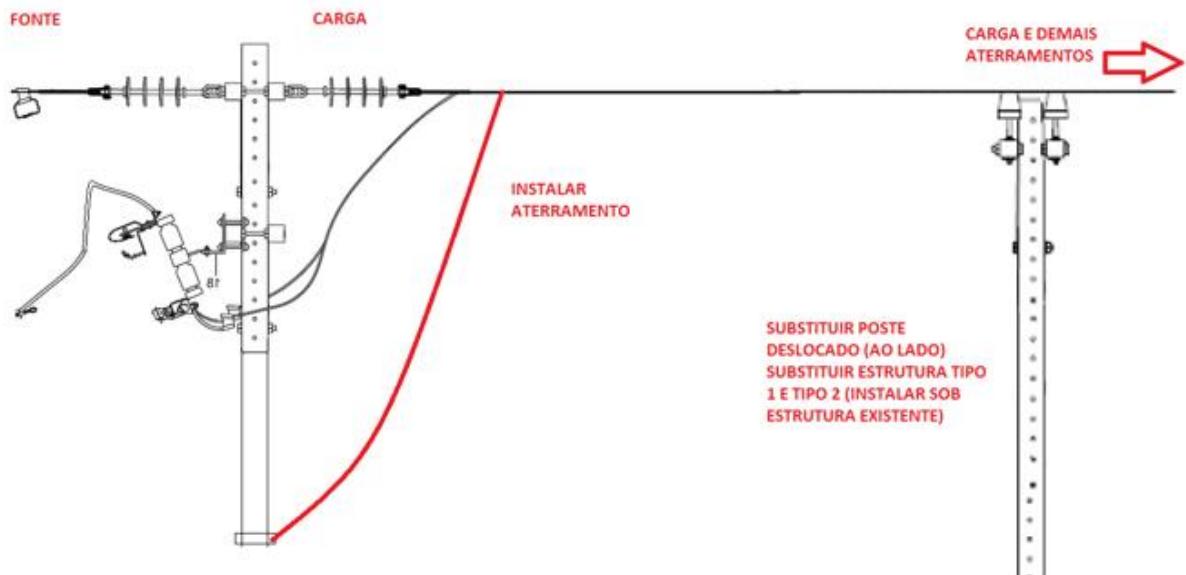
Para atividades em que o ponto de trabalho está até dois lances de distância de um cruzamento sem conexão elétrica, onde o circuito a ser desenergizado está abaixo do energizado, o colaborador deve desenergizar ambos os circuitos ou a equipe de rede energizada (LV) insere as proteções nos condutores na rede energizada (superiores), entregando o circuito inferior para a equipe de redes desenergizadas.

Para atividades em que o ponto de trabalho está a partir de três lances da derivação ou do cruzamento sem conexão, não é necessário a abertura dos grampos de linha viva ou isolação da rede energizada.

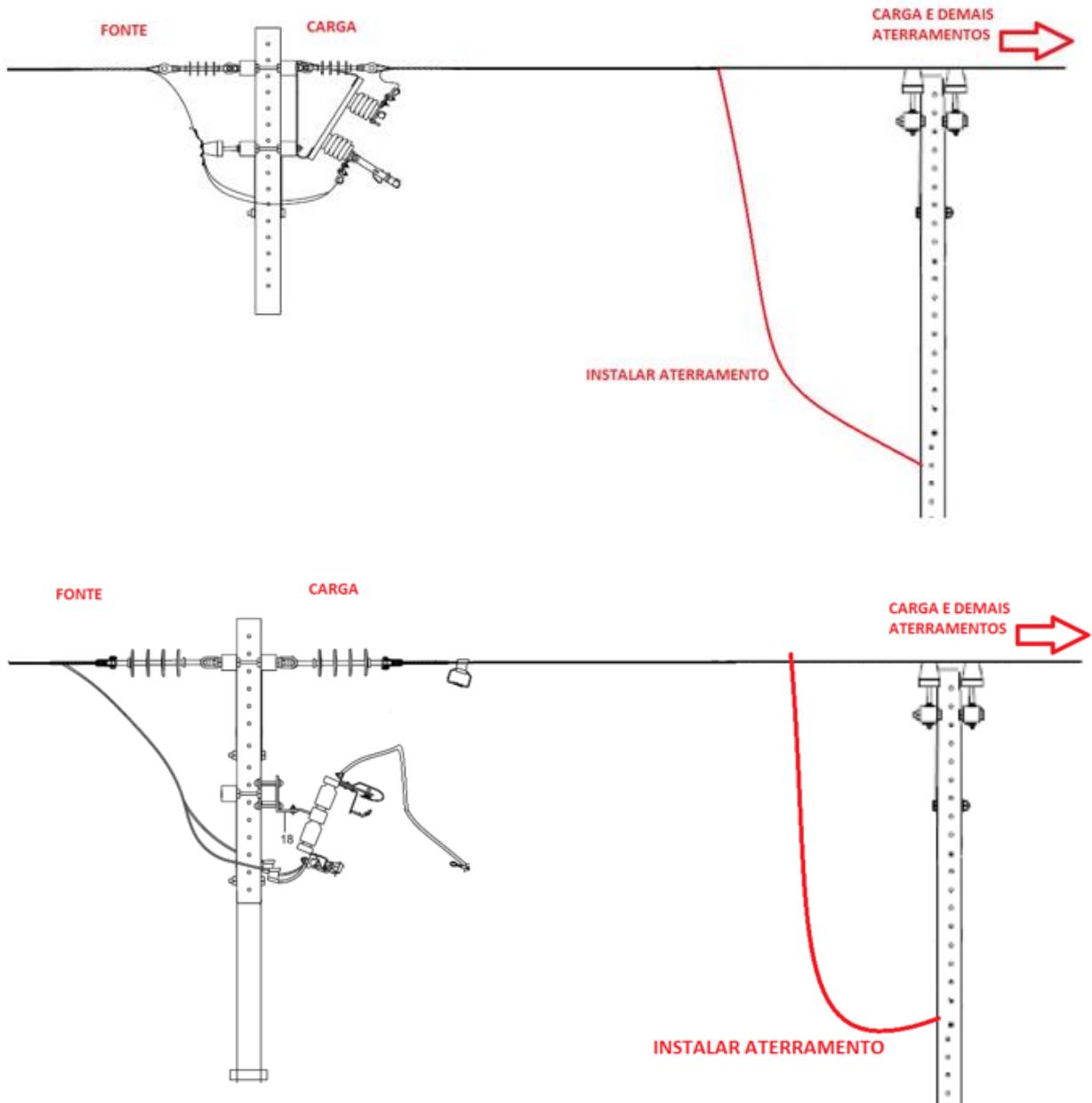
Para essas situações o conjunto de aterramento deve ficar a partir do terceiro lance.

É proibido, em cruzamentos sem conexão, a execução de trabalhos onde a rede superior esteja desenergizada e a inferior energizada.

Nota: Para substituir postes ou estruturas tipo 1 e 2 no primeiro ponto além ponto de Seccionamento, após a verificação das condições da cruzeta da chave e da estrutura, dos cabos no vão entre os pontos, não poderá haver jumper energizado do lado em que o aterramento for instalado (Vide figura abaixo), **É PROIBIDO** soltar cabos ao solo, ou elevar os cabos acima de 2 metros.



Nas situações abaixo não poderá ser executado nenhuma atividade no primeiro ponto após o seccionamento, pois há o risco de toque involuntário do aterramento ou cabos durante a execução.



Teste de ausência de tensão na descida do aterramento

Para se aproximar a menos de 3 metros de estruturas de equipamentos como transformador MRT – Monofilar Retorno ao Terra, Banco Capacitores e Banco Regulador deve se constatar a ausência de tensão na descida do aterramento.



Uso Interno

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

O teste deve ser realizado com luva isolante conforme classe de tensão para trabalho a distância, vara de manobra com 3 estágios segurando a vara no 3º estágio.

Critérios de interação com o Meio Ambiente

Os serviços executados nas instalações das redes de distribuição e sistemas de telecomunicações devem seguir os princípios assumidos nas Políticas de Meio Ambiente, Segurança, Saúde e Qualidade de Vida da CPFL Energia. Complementarmente, os casos específicos relativos a este documento estão detalhados no corpo do texto do mesmo, incluindo-se as designações de órgãos externos responsáveis, quando aplicável.

O colaborador deve respeitar os animais, procurando manter os seus ninhos nos habitats naturais, sempre que possível. Evitar também o seu atropelamento com o veículo, bem como não realizar caça, coleta e transporte de animais para uma melhor conservação da fauna, evitando também risco de multas e sanções de órgãos ambientais.

Antes do início da tarefa, deverá ser realizada uma inspeção visual para detecção de ninhos de pássaros, abelhas, maribondos ou vespas. Quando constatada a existência de ninhos de pássaros na estrutura a ser executada a tarefa, se possível, deve-se verificar se está ocupado (pássaros, filhotes ou ovos). No caso de o ninho estar ocupado ou da impossibilidade de verificação, deve-se adiar a tarefa até a época em que o ninho não esteja mais sendo utilizado. Quando da constatação de marimbondos, vespas ou abelhas na estrutura deve-se avaliar o potencial de risco à população que o serviço pode causar.

Nos serviços de emergência, as precauções com a fauna devem sempre levar em consideração a urgência em se restabelecer o fornecimento de energia elétrica ou cessar o risco à incolumidade pública.

Todas as sobras de materiais, restos de isolações, embalagens, louças, cabos, fios, etc., resultante da atividade deverão ser recolhidos e depositados em seus respectivos recipientes na área de segregação destinadas aos resíduos.

Considerações Gerais SOBRE PODA

Durante a execução da poda, o colaborador que estiver no solo deve permanecer em local seguro, evitando ser atingido por galhos e ramos.

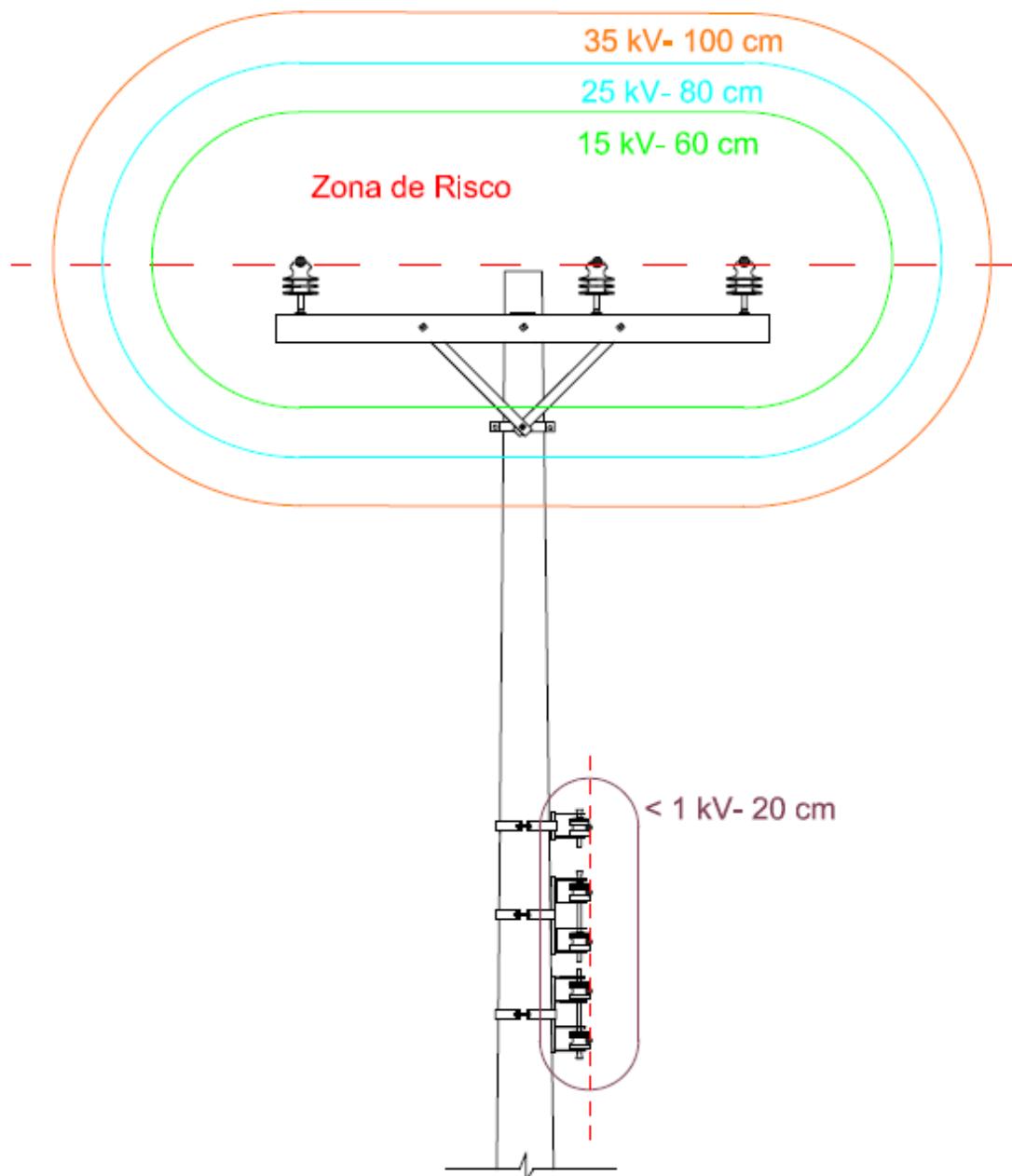
Podas com a rede energizada

Galhos que estiverem invadindo a zona de risco abaixo da rede, mas não toquem a mesma em qualquer movimentação, podem ser podados pelas equipes de linha morta com utilização de equipamentos isolantes (Bastão com serra acoplada e luvas isolantes de borracha).

Poda de galhos que estiverem sobre a rede ou na mesma altura da rede, porém com risco de queda ou toque na mesma, a atividade deve ser restrita as equipes de linha viva.

Nos casos de podas em dia com ventos, mesmo com os galhos de árvores afastados da rede podem tocar na rede devido ao vento, por isso o risco de poda nessa situação aumenta devendo ser evitado.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paqlioni	14/03/2022	21 de 182



Podas com a rede desenergizada

A condição para rede desenergizada é que o circuito esteja seccionado, impedido de energização, constatação da ausência de tensão, instalação de conjuntos de aterramento temporário e com as devidas sinalizações, conforme atividades descritas no GED 16305.

Classificações de Podas

Podas para restabelecimento

É a poda realizada no sistema desligado por eventos não habituais (temporais, ventanias, curto-circuito, etc.), visando eliminar os galhos ou ramos que estão em contato com os condutores da rede impedindo o restabelecimento do circuito.

Para essa situação, necessário realizar a desenergização do circuito através da abertura das chaves que isolam o trecho, sinalização, teste de ausência de tensão e instalação de aterramento temporário antes do início da atividade.

Após o restabelecimento do sistema, recomenda-se executar a poda programada.

Poda de emergência

É a poda realizada em sistema que ainda não foi desligado, porém apresenta risco eminente de desligamento por ocasião de ventos, curto-circuito, etc.

Nesse caso deve ser realizada uma análise criteriosa para efetuar a poda com o circuito energizado, na impossibilidade o circuito deverá ser desenergizado.

Podas programadas

É a poda realizada sistematicamente, visando manter os condutores livres dos galhos e ramos de árvores que ofereçam risco potencial à rede de distribuição aérea e sem causar danos irreparáveis à vegetação. Porém, faz-se necessária uma análise a cargo das Gerências de Ativos de custo-benefício entre a frequência e a intensidade da poda, com a aplicação de tecnologia e materiais que permitam manter em harmonia a rede e a vegetação, geralmente realizada com a rede energizada

Responsabilidades do Colaborador

Apresentação Pessoal

O colaborador deverá apresentar-se no início de seu turno de trabalho, uniformizado, com camisa por dentro das calças e calçados de proteção limpos. Nos horários de intervalo e períodos de deslocamento entre atividades poderão ser utilizados camiseta, boné, chapéu e touca, desde que identificados por logotipo da empresa.

Durante a execução das atividades é proibido: fumar, portar ou falar ao telefone celular, o uso de adornos pessoais (relógios, brincos, anéis, alianças, pulseiras, gargantilhas, piercings) e etc.

Nota: Excepcionalmente ao supervisor da atividade será permitido portar o telefone celular ou outro meio de comunicação fornecido pela empresa, sendo que para a utilização deve ser respeitado o disposto no item Responsabilidade do colaborador supervisor da tarefa.

Para as atividades com intervenção no SEP ou nas suas proximidades, é obrigatória utilização de vestimenta FR (retardante a chama), com a utilização da camisa por dentro da calça e o colarinho fechado.

Executar as Atividades Conforme Normas

Executar todas as atividades de acordo com as Normas e Regras de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional, Missão, Visão, Valores e Políticas da Empresa.

Supervisionar as Atividades Enquanto Guardião da Vida

O colaborador enquanto guardião da vida deverá observar constantemente o colaborador executor durante a execução das tarefas, orientando caso necessário sobre o correto posicionamento, isolamento da rede ou pontos de instalação de aterramentos temporários. Deve intervir e corrigir qualquer desvio do padrão no ato de sua ocorrência, evitando a exposição do executor e terceiros a risco de acidentes.

No caso da necessidade de interrupção da supervisão, o guardião da vida deve solicitar a paralização momentânea da atividade até que esta possa ser retomada. Exemplo: atendimento do celular, busca de ferramenta/material no veículo e etc.

Não permitir que colaboradores de solo tenham contato com o veículo:

- Enquanto da movimentação das lanças do (s) equipamento (s) hidráulico (s) próximo a rede energizada, exceto ao operador de guindauto que deve estar sobre a plataforma ou banqueta isolada tapete de borracha;
- Enquanto o (s) colaborador (s) estiver (em) em contato com a rede energizada, independentemente do nível de tensão ou do tipo de veículo (cesto ou escada basculante).

Executar Atividade Sob Supervisão

Somente realizar intervenção no Sistema Elétrico de Potência (SEP) sob supervisão do guardião da vida, obedecendo desta forma as regras estabelecidas na Norma NR-10.

Utilizar os EPI's e EPÇ's

Para a execução das tarefas o colaborador deverá estar utilizando todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPÇ), conforme descrição contida no Manual de Tarefas Padronizadas CPFL Energia.

O mesmo também é responsável pela correta inspeção, manuseio, conservação e guarda dos equipamentos e ferramentas, bem como a substituição dos mesmos em caso de avaria ou quando observado vencimento da validade dos testes dielétricos para equipamentos isolantes.

Exercer o Direito de Recusa

O colaborador deve recusar o início ou interromper a tarefa, exercendo o direito de recusa quando existir evidência clara de riscos graves e iminentes na sua segurança e saúde ou de outras pessoas, comunicando o fato imediatamente a seu superior.

Acessar a Área de Subestações

Antes de acessar a área das subestações, o colaborador deve obrigatoriamente entrar em contato com o COI/COS em toda e qualquer situação que possa surgir, respeitando o GED 17.431 e 11430 RGE.



Uso Interno

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Realizar Testes de Ausência de Tensão

O Colaborador sempre deve constatar a ausência de tensão de partes metálicas como descidas de aterramentos, transformadores, mergulho (muflas AT e BT), luminárias e mensageiros de telefone.

Caso se constate presença de tensão em alguma das partes metálicas o defeito que provocou a energização destes deve ser corrigido.

Posicionar-se para Execução da Tarefa

Durante a execução das atividades o colaborador:

Nos casos de manobras, o corpo do colaborador não poderá estar em contato com o poste.

Em manobras os demais integrantes da equipe devem estar afastados a uma distância igual ou superior a 3 metros do poste.

Para escalada e posicionamento no poste o colaborador deve utilizar: escada, selo plataforma, degrau ou cesto aéreo. Admite-se como exceção, depois de esgotadas as situações de utilização dos equipamentos anteriores citados, a utilização de cruzeta e ferragem eletrotécnica da distribuidora se: posicionada na horizontal, com base para apoio de 10 centímetros, e instalada perpendicularmente a posição de trabalho.

Quando ocorrer a necessidade de aliviar o esforço dos condutores não é permitido a permanência de colaboradores posicionados diretamente nas estruturas adjacentes, no mínimo em 3 vãos de rede para ambos os lados.

Quando houver mais de um colaborador trabalhando na mesma estrutura, estes devem estar no mesmo nível. Admite-se como exceção trabalhos em diferentes níveis desde que os colaboradores estejam em lados opostos a estrutura.

Os Colaboradores do solo devem respeitar um raio de 3 metros da estrutura a qual esteja sendo executada a atividade.

Nota: Em atividades em que seja necessária a interação do colaborador de solo para envio de ferramentas ou materiais e auxílio na atividade com cordas (moitões/içamentos) o mesmo poderá permanecer próximo a base da estrutura o tempo estritamente necessário e fora da linha de queda de objetos.

Durante o manuseio de cargas, o colaborador deve certificar-se de que não há presença de pessoas no raio de queda da carga que está sendo movimentado. Garantindo a delimitação da área de trabalho sempre que existir fluxo de terceiros e veículos

Para poder executar a movimentação de carga, o colaborador deve certificar que: a corrente, o balancim ou estropos possuem a identificação da capacidade de carga e se a mesma está adequada para a carga que será içada.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paglioni	14/03/2022	25 de 182



Uso Interno

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

O colaborador deve realizar as devidas fixações da carga em seu meio de transporte. As bobinas de cabo não devem ser roladas para aproximação ao guindauto para o carregamento.

Toda carga deverá ser transportada de maneira segura, utilizando os recursos e equipamentos específicos para içamento e travamento.

É proibido movimentar o veículo com colaboradores na caçamba ou carroceria.

Kit Básico de Segurança

É constituído de equipamentos de proteção individual, básicos, e de uso obrigatório do colaborador.

No caso de equipamentos exclusivos aplicados a uma determinada tarefa, estes serão especificados de acordo com suas características, ou se forem equipamentos isolantes, de acordo com a classe de tensão exigida no trabalho.

A formação completa do kit básico de segurança está diretamente relacionada a atividade a ser executada, que poderá envolver um ou mais subitens listados abaixo:

Equipamentos do Kit Básico de Segurança Serviços Gerais

- EPI (Vestimenta anti-chama) - Calça e camisa manga longa, retardantes a chamas;
- Capacete;
- Botina;
- Óculos de proteção;
- Luvas de vaqueta.

Equipamentos do Kit para Trabalho em Altura

- Cinto de segurança tipo paraquedista;
- Talabarte de posicionamento;
- Talabarte de segurança simples (cesto aéreo);
- Trava quedas;
- Corda de linha de vida.

Equipamentos do Kit para proteção coletiva

- Bandeirola de sinalização;
- Calço de roda para veículos
- Calço de sapata para o equipamento – Cesto / Guindauto / Digger Derrick;
- Cones de sinalização;
- Conjunto de aterramento primário;
- Conjunto de aterramento secundário;
- Coberturas isolantes;
- Fita refletiva com recolhedor;
- Detector de tensão;
- Multímetro;

- Bastão para instalação de aterramento – GLV;
- Placa de interdição de manobra;
- Vara de manobra – telescópica.

Equipamentos para trabalho em rede energizada MT

- Luvas isolantes de borracha (classe conforme tensão nominal da rede, baixa ou alta);
- Mangas isolantes de borracha (para equipes de manutenção e construção em redes primárias energizadas, classe conforme tensão nominal da rede);
- Balaclava (para equipes de manutenção e construção em redes primárias energizadas).

Equipamentos para trabalho em rede energizada BT

- Luvas isolantes de borracha (classe conforme tensão nominal da rede, baixa).

Equipamentos para trabalho em manobra de rede

- Luvas isolantes de borracha (classe conforme tensão nominal da rede, alta).

Equipamentos do Kit de Segurança para Uso de Motosserra

- Calça de proteção para operador de motosserra;
- Luvas de proteção para operador de motosserra;
- Botinas com biqueira de nylon ou polímero;
- Perneira (animais peçonhentos);
- Capacete com protetor facial (preferencialmente tipo tela) com a utilização dos óculos de segurança;
- Protetor auricular tipo concha.

Equipamentos do Kit de Segurança para Uso de Roçadeira

- Luvas de proteção para serviços gerais;
- Botinas com biqueira de nylon ou polímero;
- Perneira (animais peçonhentos);
- Capacete com protetor facial (preferencialmente tipo tela) com a utilização dos óculos de segurança;
- Protetor auricular tipo concha;
- Avental em couro raspa.

Equipamentos do Kit de Segurança para Uso de Motopoda a combustão

- Protetor auricular;
- Protetor facial (preferencialmente tipo tela).

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

REGRAS GERAIS DE SEGURANÇA

1. Obedeça a todas as normas, procedimentos, regulamentos, avisos e instruções.
2. Use ferramentas e equipamentos de proteção individual e coletiva, especificados para cada tarefa. Mantenha-os em boas condições.
3. Não execute tarefas para as quais não está autorizado.
4. Não assuma riscos. Se você não sabe, pergunte.
5. Planeje a execução da tarefa.
6. Nenhum trabalho é tão urgente e importante que não possa ser realizado com absoluta segurança. A preservação da vida tem prioridade total ao processo produtivo.
7. Comunique qualquer condição ou prática que você acredite causar lesões a alguém ou danos aos equipamentos.
8. Ao dirigir veículos, obedeça a legislação de trânsito.
9. Nunca altere nem improvise equipamentos, materiais e procedimentos.
10. Respeite seus limites. Peça ajuda.

6.1 VEÍCULO CESTO AÉREO – CAÇAMBA UNITÁRIA (LV PRIMÁRIA)

Ferramentas:

Item	Descrição	Un.	Qtd.
• Alicate Algema para cabo com Alma -----	pç	01	
• Alicate Compressão Hidráulica Y-35 -----	pç	01	
• Alicate de Serra Manual – LV -----	pç	01	
• Arco de Serra para Poda Tipo Jack-----	pç	01	
• Aterramento Primário-----	pç	02	
• Aterramento Secundário-----	pç	04	
• Bastão de Tração com Torniquete -----	pç	02	
• Bastão Alavanca-----	pç	01	
• Bastão de Manobra Pega Tudo (32 X 1975 mm)-----	pç	01	
• Bastão Garra -----	pç	01	
• Bastão Mastro 64x2000 MM-----	pç	01	
• Bastão Suporte para Cabo By Pass -----	pç	01	
• Bastão Suporte para Condutor (topo p/lv)-----	pç	01	
• Bastão Tração com espiral-----	pç	03	
• Broca 11/16 Especial para Poste de Madeira -----	pç	01	
• Cabeçote Universal para Manobra-----	pç	01	
• Chave de grifo 14 adaptada -----	pç	02	
• Cinta de 64 MM para Mão Francesa -----	pç	01	
• Cobertura Flexível para Condutor 1400mm (classe 2)-----	pç	09	
• Cobertura Flexível para Condutor 915mm (classe 2)-----	pç	09	
• Cobertura Rígida Circular 220x1200mm de 36KV (classe 4)-----	pç	01	
• Cobertura Rígida Circular 300mm de 15KV -----	pç	06	
• Cobertura Rígida Circular 300x1800mm de 36KV (classe 4)-----	pç	02	
• Cobertura Rígida Circular 600mm de 15KVe 25KV (classe 2) -----	pç	23	
• Cobertura Rígida para Condutor (Classe 2) -----	pç	16	
• Cone de Sinalização (Pode ser adquirido a fita refletiva separada) -----	pç	13	
• Conjunto de Corda de Serviço (10mm) -----	M	12	
• Cravador de Haste Cantoneira Aterramento-----	pç	01	
• Cruzeta Auxiliar (2400mm)-----	pç	01	
• Decapador de Condutor RDC (até 25 kv) -----	pç	01	
• Detector de Tensão por Contato 5 a 35 KV -----	pç	01	
• Detector de Ausência de Tensão.....	pç	01	
• Dispositivo para Abertura em Carga de 25KV-----	pç	01	
• Encerado de Lona 2 X 2 m-----	pç	02	
• Escova de Aço tipo V-----	pç	02	
• Esticador para cabo de aço-----	pç	02	
• Esticador para Condutor 2/0 a 4/0 AWG-----	pç	03	

• Esticador para Condutor 336 AWG -----	pç	03
• Esticador para Condutor 477 AWG -----	pç	03
• Esticador para Condutor até 1/0 AWG -----	pç	03
• Eistro para Aterramento Secundario -----	pç	12
• Eistro para Mão Francesa -----	pç	02
• Estropo de Nylon de 1100 mm-----	pç	02
• Estropo de Nylon de 600 mm -----	pç	04
• Estropo de Nylon de 800 mm -----	pç	04
• Ferramenta de Aplicação de Conectores e Corte de Condutor a Bateria -----	pç	01
• Ferramenta para Aplicação de Conector Cunha (KRJ) -----	pç	01
• Fita de Sinalização com Recolhedor -----	pç	04
• Fita Velcro Dupla Face 800mm -----	pç	10
• Gancho para içamento de Materiais-----	pç	01
• Grampo de Torção para Cabo Jumper-----	pç	03
• Grampo para Bucha de Transformador (Presilha para BY-PASS) -----	pç	03
• Guincho Portátil Linha Viva Tirante de Nylon-----	pç	04
• Jampe Provisório Isolado 2 AWG 1,20 m (Classe 2) -----	pç	03
• Jampe Provisório Isolado 2 AWG 4,00 m (Classe 2) -----	pç	03
• Jampe Provisório Isolado 4/0 AWG 1,20 m (Classe 2)-----	pç	03
• Jampe Provisório Isolado 4/0 AWG 5,00 m (Classe 2)-----	pç	03
• KIT Meio Ambiente-----	pç	01
• Lençol de Borracha para LV - Inteiro (Classe 4)-----	pç	02
• Lençol de Borracha para LV - Semipartido (Classe 4) -----	pç	02
• Lençol Isolante para LV com Velcro (Classe 3)-----	pç	08
• Lima Chata-----	pç	01
• Maquina de Impacto DTW 300-----	pç	01
• Maquina de Impacto DTW 800-----	pç	01
• Martelo Ponta e Pá -----	pç	01
• Matriz 163 -----	pç	01
• Matriz 236-----	pç	01
• Matriz 237-----	pç	01
• Matriz 238-----	pç	01
• Matriz 239-----	pç	01
• Matriz 242-----	pç	01
• Matriz 243-----	pç	01
• Matriz 245-----	pç	01
• Matriz 248-----	pç	01
• Matriz 249-----	pç	01
• Matriz 252-----	pç	01
• Matriz 316-----	pç	01
• Matriz 317-----	pç	01
• Matriz 321-----	pç	01
• Nível de Bolha – Madeira -----	pç	01
• Placa de Interdição de Manobras -----	pç	02
• Porta Fusível para Jamper Linha Viva -----	pç	03



Uso Interno

Tipo de Documento: Instrução
Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
Título do Documento: Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

- Pregador de Cobertura para Linha Viva ----- pç 15
- Presilha de Suspensão / Elevação ----- pç 03
- Presilha para Manobra ----- pç 01
- Sela para poste 38 ----- pç 01
- Sela para poste 64 ----- pç 02
- Soquete Longo para Pafuso Sextavado N° 13 ----- pç 01
- Soquete Longo para Pafuso Sextavado N° 19 e 17 ----- pç 01
- Soquete Longo para Porca Quadrada N° 19 e 16 ----- pç 01
- Soquete Longo para Porca Quadrada N° 24 e 27 ----- pç 01
- Suporte tipo U com Colar de 64 MM ----- pç 02
- Talhadeira chata ----- pç 01
- Tesourão Cabo de Fibra Curto Linha Viva ----- pç 01
- Tesourão Cabo de Fibra Curto Linha Viva Bico Papagaio ----- pç 01
- Tesourão para Cortar Cabos (18) ----- pç 01
- Testador de Sequencia de Fase ----- pç 01
- Trena Fita de Fibra de 50 mts ----- pç 01
- Vara de Manobra Telescópica Reforçada ----- pç 01
- Volt - Amperímetro Tipo Alicate ----- pç 01

6.2 VEÍCULO CESTO AÉREO – CAÇAMBA UNITÁRIA (LM PRIMÁRIA)

Ferramentas:

Item	Descrição	Um.	Qtd.
• Arco de Serra para Metais -----	pç	01	
• Arco de Serra p/ Poda Tipo Jack (lamina pode ser adquirida separado) --pç	pç	01	
• Aterramento Primario-----	pç	02	
• Aterramento Secundario-----	pç	04	
• Bastão de Manobra Pega Tudo (32 X 3190 mm)-----	pç	01	
• Cabeçote Universal para Manobra-----	pç	01	
• Carretilha com Gancho -----	pç	01	
• Cavadeira Articulada Tipo Light -----	pç	01	
• Chave Catraca Soquete Quadrado 24 e 27 mm-----	pç	01	
• Cone de Sinalização (Pode ser adquirido a fita refletiva separada) -----pç	pç	13	
• Corda de Polipropileno (12 mm)-----	M	24	
• Cravador de Haste Cantoneira Aterramento-----	pç	01	
• Decapador de Condutor RDC (até 25 kv) -----	pç	01	
• Degrau de Fibra para Poste Circular -----	pç	04	
• Detector de Tensão por Contato 5 a 35 kV -----	pç	01	
• Dispositivo para Abertura em Carga de 25KV-----	pç	01	
• Encerado de Lona 2 X 2 m-----	pç	02	
• Enxada -----	pç	01	
• Enxadão -----	pç	01	
• Escada (Fibra) (7,8 m) -----	pç	01	
• Escova de Aço tipo V -----	pç	02	
• Esticador para cabo de aço-----	pç	02	
• Esticador para Condutor 2/0 a 4/0 AWG-----	pç	03	
• Esticador para Condutor 336 AWG -----	pç	03	
• Esticador para Condutor 477 AWG -----	pç	03	
• Esticador para Condutor até 1/0 AWG -----	pç	03	
• Estribo para Aterramento Secundario -----	pç	12	
• Estropo de Nylon de 1100 mm-----	pç	02	
• Estropo de Nylon de 600 mm -----	pç	04	
• Estropo de Nylon de 800 mm -----	pç	04	
• Ferramenta para Aplicação de Conector Cunha (KRJ) -----	pç	01	
• Fita de Sinalização com Recolhedor -----	pç	04	
• Foice Panamá-----	pç	01	
• Gancho para Içamento de Materiais-----	pç	01	
• Guincho Portátil de Corrente N° 500 -----	pç	02	
• Guincho Portátil de Corrente N° 750 -----	pç	02	
• KIT Meio Ambiente-----	pç	01	



Uso Interno

Tipo de Documento: Instrução
Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
Título do Documento: Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

- Kit Resgate em Altura (estropo + canivete ou faca curva) ----- pç 01
- Maquina de Impacto DTW 300----- pç 01
- Martelo Ponta e Pá ----- pç 01
- Mosquetão com Mola----- pç 01
- Nível de Bolha – Madeira----- pç 01
- Nivelador de Escada tipo Degrau ----- pç 01
- Pedarol para Escalada e apoio em postes DT ----- pç 02
- Picareta Alvião (Chibanca)----- pç 01
- Placa de Interdição de Manobras ----- pç 02
- Ponteiro de aço ----- pç 01
- Presilha para Manobra----- pç 01
- Sela plataforma para poste ----- pç 02
- Soquete Longo para Pafuso Sextavado Nº 13----- pç 01
- Soquete Longo para Pafuso Sextavado Nº 19 e 17 ----- pç 01
- Soquete Longo para Porca Quadrada Nº 19 e 16----- pç 01
- Soquete Longo para Porca Quadrada Nº 24 e 27----- pç 01
- Suporte para condutor ----- pç 01
- Tesourão para Cortar Cabos (30) ----- pç 01
- Trena Fita de Fibra de 50 mts ----- pç 01
- Vara de Manobra Telescópica Reforçada----- pç 01
- Volt - Amperímetro Tipo Alicate ----- pç 01

6.3 VEÍCULO PESADO – DIGGER DERRICK

Ferramentas:

Item	Descrição	Um.	Qtd.
• Alavanca de Aço-----	-pç	01	
• Arco de Serra para Metais (deixar 3 laminas junto)-----	-pç	01	
• Arco de Serra p/ Poda Tipo Jack (lamina pode ser adquirida separado) --pç	-pç	01	
• Aterramento Primario-----	-pç	04	
• Aterramento Secundario-----	-pç	04	
• Bag (Retirar os resíduos da base)-----	-pç	01	
• Balancim para movimentação de bobinas – 1500 kg-----	-pç	01	
• Bandeirola para sinalização para poste-----	-pç	02	
• Bastão de Manobra Pega Tudo (32 X 3190 mm)-----	-pç	01	
• Cabeçote Universal para Manobra-----	-pç	01	
• Carretilha com Gancho -----	-pç	01	
• Carrinho de Mão -----	-pç	01	
• Cavadeira Articulada Tipo Light -----	-pç	01	
• Cavadeira reta (Cavadeira reta Metalica) -----	-pç	01	
• Chave Catraca Soquete Quadrado 24 e 27 mm-----	-pç	01	
• Chave de grifo 14 adaptada -----	-pç	02	
• Cone de Sinalização (Pode ser adquirido a fita refletiva separada) -----pç	-pç	16	
• Corda de Polipropileno (12 mm)-----	-M	24	
• Cravador de Haste Cantoneira Aterramento-----	-pç	01	
• Decapador de Condutor RDC (até 25 kv) -----	-pç	01	
• Degrau de Fibra para Poste Circular -----	-pç	02	
• Detector de Tensão por Contato 5 a 35 kV -----	-pç	01	
• Dispositivo para Abertura em Carga de 25KV-----	-pç	01	
• Encerado de Lona 2 X 2 m-----	-pç	01	
• Enxada-----	-pç	01	
• Enxadão-----	-pç	01	
• Escada (Fibra) (7,8 m) -----	-pç	01	
• Esticador para cabo de aço-----	-pç	02	
• Esticador para Condutor 2/0 a 4/0 AWG-----	-pç	03	
• Esticador para Condutor 336 AWG -----	-pç	03	
• Esticador para Condutor 477 AWG -----	-pç	03	
• Esticador para Condutor até 1/0 AWG -----	-pç	03	
• Estribo para Aterramento Secundario -----	-pç	12	
• Estropo de Aço (1200mm) -----	-pç	01	
• Estropo de Aço (1600mm) -----	-pç	01	
• Estropo de Nylon de 1100 mm-----	-pç	02	
• Estropo de Nylon de 600 mm -----	-pç	04	
• Estropo de Nylon de 800 mm -----	-pç	04	

- Estropo de Poliéster formato anel (tipo 1) ----- pç 01
- Estropo de Poliéster formato anel (tipo 3) ----- pç 01
- Estropo de poliéster para transformador (G) ----- pç 01
- Estropo de poliéster para transformador (P) ----- pç 01
- Ferramenta para Aplicação de Conector Cunha (KRJ) ----- pç 01
- Fita de Sinalização com Recolhedor ----- pç 04
- Foice Panamá ----- pç 01
- Gancho para içamento de Materiais ----- pç 01
- Guincho Portátil de Corrente Nº 500 ----- pç 02
- Guincho Portátil de Corrente Nº 750 ----- pç 02
- KIT Meio Ambiente ----- pç 01
- Kit Resgate em Altura (estropo + canivete ou faca curva) ----- pç 01
- Lima Chata ----- pç 01
- Maquina de Impacto DTW 300 ----- pç 01
- Marreta de 5 KG ----- pç 01
- Martelo Ponta e Pá ----- pç 01
- Mosquetão com Mola ----- pç 01
- Nível de Bolha – Madeira ----- pç 01
- Nivelador de Escada tipo Degrau ----- pç 01
- Pá ----- pç 01
- Picareta Alvião (Chibanca) ----- pç 01
- Placa de Interdição de Manobras ----- pç 02
- Ponteiro de aço ----- pç 01
- Presilha para Manobra ----- pç 01
- Prumo ----- pç 01
- Sela plataforma para poste ----- pç 02
- Soquete Longo para Pafuso Sextavado Nº 13 ----- pç 01
- Soquete Longo para Pafuso Sextavado Nº 19 e 17 ----- pç 01
- Soquete Longo para Porca Quadrada Nº 19 e 16 ----- pç 01
- Soquete Longo para Porca Quadrada Nº 24 e 27 ----- pç 01
- Soquete Manual ----- pç 01
- Suporte para Apoio de Poste (Tripé) ----- pç 02
- Suporte para condutor ----- pç 01
- Tesourão para Cortar Cabos (30) ----- pç 01
- Trado ----- pç 01
- Trena Fita de Fibra de 50 mts ----- pç 01
- Vara de Manobra Telescópica Reforçada ----- pç 01
- Volt - Amperímetro Tipo Alicate ----- pç 01

6.4 VEÍCULO PESADO - GUINDAUTO

Ferramentas:

Item	Descrição	Um.	Qtd.
• Alavanca de Aço-----	-pç	01	
• Arco de Serra para Metais (deixar 3 laminas junto)-----	-pç	01	
• Arco de Serra para Poda Tipo Jack (lamina pode ser adquirida separado)pç	-pç	01	
• Aterramento Primario-----	-pç	04	
• Aterramento Secundario-----	-pç	04	
• Bag (Retirar os resíduos da base)-----	-pç	01	
• Balancim para movimentação de bobinas – 1500 kg-----	-pç	01	
• Bandeirola para sinalização para poste-----	-pç	02	
• Bastão de Manobra Pega Tudo (32 X 3190 mm)-----	-pç	01	
• Cabeçote Universal para Manobra-----	-pç	01	
• Carretilha com Gancho -----	-pç	01	
• Carrinho de Mão -----	-pç	01	
• Cavadeira Articulada Tipo Light -----	-pç	01	
• Cavadeira reta (Cavadeira reta Metalica) -----	-pç	01	
• Chave Catraca Soquete Quadrado 24 e 27 mm-----	-pç	01	
• Chave de grifo 14 adaptada -----	-pç	02	
• Cone de Sinalização (Pode ser adquirido a fita refletiva separada) -----pç	-pç	16	
• Corda de Polipropileno (12 mm)-----M	M	24	
• Cravador de Haste Cantoneira Aterramento-----	-pç	01	
• Decapador de Condutor RDC (até 25 kv) -----	-pç	01	
• Degrau de Fibra para Poste Circular -----	-pç	04	
• Detector de Tensão por Contato 5 a 35 kV -----	-pç	01	
• Dispositivo para Abertura em Carga de 25KV (na base de Salto, São Roque e Sorocaba 34,5) -----	-pç	01	
• Encerado de Lona 2 X 2 m-----	-pç	02	
• Enxada-----	-pç	02	
• Enxadão-----	-pç	02	
• Escada (Fibra) (7,8 m) -----	-pç	02	
• Esticador para cabo de aço-----	-pç	02	
• Esticador para Condutor 2/0 a 4/0 AWG -----	-pç	03	
• Esticador para Condutor 336 AWG -----	-pç	03	
• Esticador para Condutor 477 AWG -----	-pç	03	
• Esticador para Condutor até 1/0 AWG -----	-pç	03	
• Estribo para Aterramento Secundario-----	-pç	12	
• Estropo de Aço (1200mm) -----	-pç	01	
• Estropo de Aço (1600mm) -----	-pç	01	
• Estropo de Nylon de 1100 mm-----	-pç	03	
• Estropo de Nylon de 600 mm -----	-pç	06	

• Estropo de Nylon de 800 mm -----	pç	06
• Estropo de Poliéster formato anel (tipo 1) -----	pç	01
• Estropo de Poliéster formato anel (tipo 3) -----	pç	01
• Estropo de poliéster para transformador (G) -----	pç	01
• Estropo de poliéster para transformador (P) -----	pç	01
• Ferramenta para Aplicação de Conector Cunha (KRJ) -----	pç	02
• Fita de Sinalização com Recolhedor -----	pç	04
• Foice Panamá-----	pç	01
• Gancho para içamento de Materiais-----	pç	01
• Guincho Portátil de Corrente N° 500 -----	pç	02
• Guincho Portátil de Corrente N° 750 -----	pç	02
• KIT Meio Ambiente-----	pç	01
• Kit Resgate em Altura (estropo + canivete ou faca curva) -----	pç	01
• Lima Chata-----	pç	01
• Maquina de Impacto DTW 300-----	pç	01
• Marreta de 5 KG -----	pç	01
• Martelo Ponta e Pá -----	pç	01
• Mosquetão com Mola-----	pç	01
• Nível de Bolha – Madeira-----	pç	01
• Nivelador de Escada tipo Degrau -----	pç	02
• Pá -----	pç	02
• Picareta Alvião (Chibanca)-----	pç	01
• Placa de Interdição de Manobras -----	pç	02
• Ponteiro de aço -----	pç	01
• Presilha para Manobra-----	pç	01
• Prumo -----	pç	01
• Sela plataforma para poste -----	pç	04
• Soquete Longo para Pafuso Sextavado N° 13-----	pç	01
• Soquete Longo para Pafuso Sextavado N° 19 e 17 -----	pç	01
• Soquete Longo para Porca Quadrada N° 19 e 16-----	pç	01
• Soquete Longo para Porca Quadrada N° 24 e 27-----	pç	01
• Soquete Manual -----	pç	02
• Suporte para Apoio de Poste (Tripé) -----	pç	02
• Suporte para condutor -----	pç	01
• Tesourão para Cortar Cabos (30) -----	pç	01
• Trado -----	pç	01
• Trena Fita de Fibra de 50 mts -----	pç	01
• Vara de Manobra Telescópica Reforçada-----	pç	01
• Volt - Amperímetro Tipo Alicate -----	pç	01

6.5 VEÍCULO PESADO – GUINDAUTO CABINADO

Ferramentas:

Item	Descrição	Um.	Qtd.
• Alavanca de Aço-----	-pç	01	
• Arco de Serra para Metais (deixar 3 laminas junto)-----	-pç	01	
• Arco de Serra para Poda Tipo Jack (lamina pode ser adquirida separado)pç	-pç	01	
• Aterramento Primario-----	-pç	04	
• Aterramento Secundario-----	-pç	04	
• Bag (Retirar os resíduos da base)-----	-pç	01	
• Balancim para movimentação de bobinas – 1500 kg-----	-pç	01	
• Bandeirola para sinalização para poste-----	-pç	02	
• Bastão de Manobra Pega Tudo (32 X 3190 mm)-----	-pç	01	
• Cabeçote Universal para Manobra-----	-pç	01	
• Carretilha com Gancho -----	-pç	01	
• Carrinho de Mão -----	-pç	01	
• Cavadeira Articulada Tipo Light -----	-pç	02	
• Cavadeira reta (Cavadeira reta Metalica) -----	-pç	02	
• Chave Catraca Soquete Quadrado 24 e 27 mm-----	-pç	02	
• Chave de grifo 14 adaptada -----	-pç	02	
• Cone de Sinalização (Pode ser adquirido a fita refletiva separada) -----pç	-pç	18	
• Corda de Polipropileno (12 mm)-----	-M	24	
• Cravador de Haste Cantoneira Aterramento-----	-pç	01	
• Decapador de Condutor RDC (até 25 kv) -----	-pç	01	
• Degrau de Fibra para Poste Circular -----	-pç	08	
• Detector de Tensão por Contato 5 a 35 kV -----	-pç	01	
• Dispositivo para Abertura em Carga de 25KV -----	-pç	01	
• Encerado de Lona 2 X 2 m-----	-pç	04	
• Enxada-----	-pç	02	
• Enxadão-----	-pç	02	
• Escada (Fibra) (7,8 m) -----	-pç	04	
• Esticador para cabo de aço-----	-pç	02	
• Esticador para Condutor 2/0 a 4/0 AWG -----	-pç	06	
• Esticador para Condutor 336 AWG -----	-pç	03	
• Esticador para Condutor 477 AWG -----	-pç	03	
• Esticador para Condutor até 1/0 AWG -----	-pç	06	
• Estribo para Aterramento Secundario-----	-pç	12	
• Estropo de Aço (1200mm) -----	-pç	01	
• Estropo de Aço (1600mm) -----	-pç	01	
• Estropo de Nylon de 1100 mm-----	-pç	04	
• Estropo de Nylon de 600 mm -----	-pç	08	
• Estropo de Nylon de 800 mm -----	-pç	08	

- Estropo de Poliéster formato anel (tipo 1) ----- pç 01
- Estropo de Poliéster formato anel (tipo 3) ----- pç 01
- Estropo de poliéster para transformador (G) ----- pç 01
- Estropo de poliéster para transformador (P) ----- pç 01
- Ferramenta para Aplicação de Conector Cunha (KRJ) ----- pç 04
- Fita de Sinalização com Recolhedor ----- pç 06
- Foice Panamá ----- pç 01
- Gancho para içamento de Materiais ----- pç 01
- Guincho Portátil de Corrente Nº 500 ----- pç 04
- Guincho Portátil de Corrente Nº 750 ----- pç 04
- KIT Meio Ambiente ----- pç 01
- Kit Resgate em Altura (estropo + canivete ou faca curva) ----- pç 01
- Lima Chata ----- pç 01
- Maquina de Impacto DTW 300 ----- pç 02
- Marreta de 5 KG ----- pç 01
- Martelo Ponta e Pá ----- pç 01
- Mosquetão com Mola ----- pç 01
- Nível de Bolha – Madeira ----- pç 01
- Nivelador de Escada tipo Degrau ----- pç 04
- Pá ----- pç 02
- Picareta Alvião (Chibanca) ----- pç 01
- Placa de Interdição de Manobras ----- pç 02
- Ponteiro de aço ----- pç 01
- Presilha para Manobra ----- pç 01
- Prumo ----- pç 01
- Sela plataforma para poste ----- pç 08
- Soquete Longo para Pafuso Sextavado Nº 13 ----- pç 02
- Soquete Longo para Pafuso Sextavado Nº 19 e 17 ----- pç 02
- Soquete Longo para Porca Quadrada Nº 19 e 16 ----- pç 02
- Soquete Longo para Porca Quadrada Nº 24 e 27 ----- pç 02
- Soquete Manual ----- pç 02
- Suporte para Apoio de Poste (Tripé) ----- pç 04
- Suporte para condutor ----- pç 02
- Tesourão para Cortar Cabos (30) ----- pç 01
- Trado ----- pç 01
- Trena Fita de Fibra de 50 mts ----- pç 01
- Vara de Manobra Telescópica Reforçada ----- pç 01
- Vassoura ----- pç 01
- Volt - Amperímetro Tipo Alicate ----- pç 01



Uso Interno

Tipo de Documento: Instrução
Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
Título do Documento: Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

6.6 ELETRICISTA LINHA MORTA – 15KV

Ferramentas:

Item	Descrição	Um.	Qtd.
• Alicate Bomba d'água 12" com extrator-----	pç	01	
• Alicate Universal-----	pç	01	
• Balde de Lona (Modelo 2)-----	pç	01	
• Bolsa para ferramentas - uso na distribuição-----	pç	01	
• Canivete -----	pç	01	
• Chave Combinada com Catraca Nº 13 -----	pç	01	
• Chave Combinada com Catraca Nº 17 -----	pç	01	
• Chave Combinada com Catraca Nº 19 -----	pç	01	
• Chave de Boca Ajustável Nº 08 -----	pç	01	
• Chave de Boca Ajustável Nº 12 -----	pç	01	
• Chave de Fenda Protegida G -----	pç	01	
• Chave de Fenda Protegida M -----	pç	01	
• Chave de Fenda Protegida PP-----	pç	01	
• Chave T - Ponta Allen de 5 mm-----	pç	01	
• Conjunto de Corda de Serviço -----	M	12	
• Escova de Aço tipo V -----	pç	01	
• Estropo de Nylon de 800 mm -----	pç	01	
• Faca Curva -----	pç	01	
• Gancho para içamento de Materiais-----	pç	01	
• Garrafão Térmico (5 Litros) -----	pç	01	
• Marreta de 1 Kg-----	pç	01	
• Mosquetão com mola-----	pç	02	
• Separador Cabo Multiplexado-----	pç	02	
• Talhadeira chata-----	pç	01	
• Tesourão para Cortar Cabos (18) -----	pç	01	
• Trena fita metálica -----	pç	01	



Uso Interno

Tipo de Documento: Instrução
Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
Título do Documento: Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

EPI/EPC:

Item	Descrição	Um.	Qtd.
•	Bolsa Capacete/Oculos Servicos-EPI -----	pç	01
•	Bolsa P/ Armazenamento Luva -----	pç	01
•	Botina Seg Serv Elet Biq Plast -----	PR	02
•	Calca Impermeavel CPFL Serv -----	pç	01
•	Calca Profissional Fr -----	pç	03
•	Camisa Profissional Fr -----	pç	05
•	Capacete Seg Tip Ii/CI B Aba Front Servi -----	pç	01
•	Capuz Tecido Antich Prot Nu-EPI - IMP -----	pç	02
•	Corda de Polipropileno 12mm (linha de vida) -----	M	12
•	Gancho de linha de vida -----	pç	01
•	Jaqueta De Frio -----	pç	01
•	Jaqueta Impermeavel Com Capuz -----	pç	01
•	Kit Cinturao Paraq Talab E Trava -----	pç	01
•	Luva Isolante De Classe 00-----	PR	01
•	Luva Isolante De Classe 2 -----	PR	01
•	Luva Prot Couro -----	PR	02
•	Luva Vaqueta -----	PR	01
•	Mosquetão com mola-----	pç	01
•	Oculos Seg Incolor - EPI - IMP-----	pç	01
•	Oculos Seg Lente Cinza - EPI - IMP-----	pç	01
•	Perneira Couro Padrao CPFL -----	pç	01
•	Protetor Solar Corpo-----	pç	01



Uso Interno

Tipo de Documento: Instrução
Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
Título do Documento: Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

6.7 ELETRICISTA LINHA MORTA – 25KV

Ferramentas:

Item	Descrição	Um.	Qtd.
• Alicate Bomba d'água 12" com extrator-----	pç	01	
• Alicate Universal-----	pç	01	
• Balde de Lona (Modelo 2)-----	pç	01	
• Bolsa para ferramentas - uso na distribuição-----	pç	01	
• Canivete -----	pç	01	
• Chave Combinada com Catraca Nº 13 -----	pç	01	
• Chave Combinada com Catraca Nº 17 -----	pç	01	
• Chave Combinada com Catraca Nº 19 -----	pç	01	
• Chave de Boca Ajustável Nº 08 -----	pç	01	
• Chave de Boca Ajustável Nº 12 -----	pç	01	
• Chave de Fenda Protegida G -----	pç	01	
• Chave de Fenda Protegida M -----	pç	01	
• Chave de Fenda Protegida PP-----	pç	01	
• Chave T - Ponta Allen de 5 mm-----	pç	01	
• Conjunto de Corda de Serviço -----	M	12	
• Escova de Aço tipo V -----	pç	01	
• Estropo de Nylon de 800 mm -----	pç	01	
• Faca Curva -----	pç	01	
• Gancho para içamento de Materiais-----	pç	01	
• Garrafão Térmico (5 Litros) -----	pç	01	
• Marreta de 1 Kg-----	pç	01	
• Mosquetão com mola-----	pç	02	
• Separador Cabo Multiplexado-----	pç	02	
• Talhadeira chata-----	pç	01	
• Tesourão para Cortar Cabos (18) -----	pç	01	
• Trena fita metálica -----	pç	01	



Uso Interno

Tipo de Documento: Instrução
Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
Título do Documento: Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

EPI/EPC:

Item	Descrição	Um.	Qtd.
•	Bolsa Capacete/Oculos Servicos-EPI -----	pç	01
•	Bolsa p/ Armazenamento Luva -----	pç	01
•	Botina Seg Serv Elet Biq Plast -----	PR	02
•	Calca Impermeavel CPFL Serv -----	pç	01
•	Calca Profissional Fr -----	pç	03
•	Camisa Profissional Fr -----	pç	05
•	Capacete Seg Tip Ii/CI B Aba Front Servi -----	pç	01
•	Capuz Tecido Antich Prot Nu-EPI - IMP -----	pç	02
•	Corda de Polipropileno 12mm (linha de vida) -----	M	12
•	Gancho de linha de vida -----	pç	01
•	Jaqueta de Frio -----	pç	01
•	Jaqueta Impermeavel com Capuz -----	pç	01
•	Kit Cinturao Paraq Talab e Trava-----	pç	01
•	Luva Isolante De Classe 00-----	PR	01
•	Luva Isolante De Classe 3 -----	PR	01
•	Luva Prot Couro -----	PR	02
•	Luva Vaqueta -----	PR	01
•	Mosquetão com mola-----	pç	01
•	Oculos Seg Incolor - EPI - IMP-----	pç	01
•	Oculos Seg Lente Cinza - EPI - IMP-----	pç	01
•	Perneira Couro Padrao CPFL -----	pç	01
•	Protetor Solar Corpo-----	pç	01



Uso Interno

Tipo de Documento: Instrução
Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
Título do Documento: Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

6.8 ELETRICISTA LINHA VIVA – 15KV

Ferramentas:

Item	Descrição	Um.	Qtd.
• Alicate Bomba d'água 12" com extrator-----	pç	01	
• Alicate Universal-----	pç	01	
• Balde de Lona (Modelo 2)-----	pç	01	
• Bolsa para ferramentas - uso na distribuição-----	pç	01	
• Canivete -----	pç	01	
• Chave Combinada com Catraca Nº 13 -----	pç	01	
• Chave Combinada com Catraca Nº 17 -----	pç	01	
• Chave Combinada com Catraca Nº 19 -----	pç	01	
• Chave de Boca Ajustável Nº 08 -----	pç	01	
• Chave de Boca Ajustável Nº 12 -----	pç	01	
• Chave de Fenda Protegida G -----	pç	01	
• Chave de Fenda Protegida M -----	pç	01	
• Chave de Fenda Protegida PP-----	pç	01	
• Chave T - Ponta Allen de 5 mm-----	pç	01	
• Faca Curva -----	pç	01	
• Garrafão Térmico (5 Litros) -----	pç	01	
• Marreta de 1 Kg-----	pç	01	
• Metro Zigue Zague (2 metros)-----	pç	01	
• Mosquetão com mola-----	pç	02	
• Prumo -----	pç	01	
• Separador Cabo Multiplexado-----	pç	02	
• Separador Cabo Multiplexado-----	pç	02	
• Talhadeira chata-----	pç	01	



Uso Interno

Tipo de Documento: Instrução
Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
Título do Documento: Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

EPI/EPC:

Item	Descrição	Um.	Qtd.
•	Bolsa Capacete/Oculos Servicos-EPI -----	pç	01
•	Balaclava -----	pç	03
•	Bolsa Capacete/Oculos Servicos-EPI -----	pç	01
•	Bolsa p/ Armazenamento Luva/ Manga-----	pç	01
•	Botina Seg Serv Elet Biq Plast -----	pç	02
•	Calca Impermeavel CPFL Serv -----	pç	01
•	Calca Profissional Ignifuga -----	pç	03
•	Camiseta Linha Viva Fr -----	pç	05
•	Capacete Seg Tip Ii/CI B Aba Front Servi -----	pç	01
•	Jaqueta Frio -----	pç	01
•	Jaqueta Impermeavel Com Capuz-----	pç	01
•	Kit Cinto Paraq.Ultra Safe Lv -----	pç	01
•	Luva Isolante de Classe 00 -----	pç	01
•	Luva Isolante de Classe 2-----	pç	01
•	Luva Prot Couro -----	pç	02
•	Luva Suedine Linha Viva -----	pç	03
•	Luva Vaqueta-----	pç	01
•	Manga Curva Isol Borr -----	pç	01
•	Oculos Seg Incolor - EPI - IMP-----	pç	01
•	Oculos Seg Lente Cinza - EPI - IMP-----	pç	01
•	Perneira Couro Padrao CPFL -----	pç	01
•	Protetor Solar Corpo-----	pç	01



Uso Interno

Tipo de Documento: Instrução
Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
Título do Documento: Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

6.9 ELETRICISTA LINHA VIVA – 25KV

Ferramentas:

Item	Descrição	Um.	Qtd.
• Alicate Bomba d'água 12" com extrator-----	pç	01	
• Alicate Universal-----	pç	01	
• Balde de Lona (Modelo 2)-----	pç	01	
• Bolsa para ferramentas - uso na distribuição-----	pç	01	
• Canivete -----	pç	01	
• Chave Combinada com Catraca Nº 13 -----	pç	01	
• Chave Combinada com Catraca Nº 17 -----	pç	01	
• Chave Combinada com Catraca Nº 19 -----	pç	01	
• Chave de Boca Ajustável Nº 08 -----	pç	01	
• Chave de Boca Ajustável Nº 12 -----	pç	01	
• Chave de Fenda Protegida G -----	pç	01	
• Chave de Fenda Protegida M -----	pç	01	
• Chave de Fenda Protegida PP-----	pç	01	
• Chave T - Ponta Allen de 5 mm-----	pç	01	
• Faca Curva -----	pç	01	
• Garrafão Térmico (5 Litros) -----	pç	01	
• Marreta de 1 Kg-----	pç	01	
• Metro Zigue Zague (2 metros)-----	pç	01	
• Mosquetão com mola-----	pç	02	
• Prumo -----	pç	01	
• Separador Cabo Multiplexado-----	pç	02	
• Talhadeira chata-----	pç	01	



Uso Interno

Tipo de Documento: Instrução
Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
Título do Documento: Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

EPI/EPC:

Item	Descrição	Um.	Qtd.
• Balaclava -----		pç	03
• Bolsa Capacete/Oculos Servicos-EPI-----		pç	01
• Bolsa p/ Armazenamento Luva/ Manga-----		pç	01
• Botina Seg Serv Elet Biq Plast-----		pç	02
• Calça Impermeavel CPFL Serv -----		pç	01
• Calça Profissional Ignifuga -----		pç	03
• Camiseta Linha Viva Fr -----		pç	05
• Capacete Seg Tip Ii/Cl B Aba Front Servi -----		pç	01
• Jaqueta Frio -----		pç	01
• Jaqueta Impermeavel com Capuz-----		pç	01
• Kit Cinto Paraq.Ultra Safe Lv -----		pç	01
• Luva Isolante de Classe 00 -----		pç	01
• Luva Isolante de Classe 3-----		pç	01
• Luva Prot Couro -----		pç	02
• Luva Suedine Linha Viva -----		pç	03
• Luva Vaqueta-----		pç	01
• Manga Curva Isol Borr -----		pç	01
• Oculos Seg Incolor - EPI - IMP-----		pç	01
• Oculos Seg Lente Cinza - EPI - IMP-----		pç	01
• Perneira Couro Padrão CPFL -----		pç	01
• Protetor Solar Corpo-----		pç	01

6.10 FERRAMENTAL KIT DA BASE OPERACIONAL

Ferramentas:

Item	Descrição	Um.	Qtd.
• Alicate Mecânico de Compressão MD6-----	pç	01	
• Bobinadeira de Condutores-----	pç	02	
• Camisa de puxamento N° 1-----	pç	03	
• Camisa de puxamento N° 2-----	pç	03	
• Carretilha de Puxamento de Condutores Fase em Rede Compacta -----	pç	01	
• Carretilha para Lançamento de Cabo Mensageiro em Ângulo -----	pç	02	
• Carretilha para Lançamento de Cabo Multiplexado Bt -----	pç	18	
• Carretilha para lançamento de cabos nu -----	pç	30	
• Carretilha para lançamento de cabos nu em ângulo-----	pç	06	
• Carretilha para Lançamento de Condutor Fase em Ângulo de Rede Compacta -----	pç	06	
• Carretilha para Lançamento de Condutores Fase em Rede Compacta ---	pç	15	
• Carretilha para Remoção e Substituição de Condutores Fase-----	pç	10	
• Cavalete para Levantamento de Bobinas -----	pç	03	
• Conjunto de içamento de transformador-----	pç	01	
• Cortadora de vergalhão-----	pç	01	
• Decapador de Condutor RDC (até 34,5 kv) - Somente para bases que atende 34,5KV -----	pç	01	
• Disjuntor trifásico jumper para rede secundaria -----	pç	01	
• Dispositivo para Abertura em Carga de 34,5KV-Somente para bases que atende34,5K -----	pç	01	
• Escada (Fibra) (9,7 m) -----	pç	02	
• Espaçador de cabo secundario para baixa tensão energizada -----	pç	02	
• Gerador monofásico-----	pç	01	
• Guincho Portátil de Corrente N° 1500-----	pç	02	
• Kit Meio Ambiente-----	un	01	
• Lençol Isolante para Baixa Tensão -----	pç	10	
• Lençol Isolante Tipo Lâmina para Bt -----	pç	05	
• Luva Giratória 10 Tonelada -----	pç	01	
• Matriz W - 163-----	pç	01	
• Matriz W - 236-----	pç	01	
• Matriz W - 237-----	pç	01	
• Matriz W - 238-----	pç	01	
• Matriz W - 239-----	pç	01	
• Matriz W - 243-----	pç	01	
• Moitão em Aço de 3 Gornes -----	pç	01	
• Motosserra-----	pç	01	
• Patesca -----	pç	02	



Uso Interno

Tipo de Documento: Instrução
Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
Título do Documento: Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

- Refletor de led a bateria ----- pç 02
- Rompedor de concreto elétrico bivolt----- pç 01
- Roupa de abelha ----- pç 04
- Roupa para operar moto serra ----- pç 01
- Serra sabre ----- pç 01

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paqlioni	14/03/2022	49 de 182

6.11 FERRAMENTAS UTILIZADAS PELO VIABILIZADOR DE OBRAS

Ferramentas:

Item	Descrição	Um.	Qtd.
•	Canivete (opcional)	pç	01
•	Binóculo	pç	01
•	Facão	pç	01
•	Trena de Roda	pç	01
•	Trena Fita metálica	pç	01
•	Marreta de 1kg	pç	01
•	Martelo Ponta e Pá	pç	01
•	Ponteiro de Aço	pç	01
•	Garrafa Térmica	pç	01

EPI/EPC:

Item	Descrição	Um.	Qtd.
•	Luva de serviços gerais	pç	01
•	Capacete com bolsa	pç	01
•	Oculos de lente clara	pç	01
•	Oculos de lente escura	pç	01
•	Botina	pç	01
•	Perneira	pç	01
•	Bolsa de ferramentas	pç	01
•	Mochila de EPI ou Bolsa	pç	01



Uso Interno

Tipo de Documento: Instrução
Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
Título do Documento: Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

6.12 FERRAMENTAS UTILIZADAS PELO MONTADOR DE ESTRUTURA

Ferramentas:

Item	Descrição	Um.	Qtd.
• Alicate Universal -----	pç	01	
• Bolsa para ferramentas - uso na distribuição-----	pç	01	
• Canivete -----	pç	01	
• Chave Combinada com Catraca Nº 13 -----	pç	01	
• Chave Combinada com Catraca Nº 17 -----	pç	01	
• Chave Combinada com Catraca Nº 19 -----	pç	01	
• Chave catraca soquete quadrado Nº 24/27 -----	pç	01	
• Chave de Boca Ajustável Nº 08 -----	pç	01	
• Chave de Boca Ajustável Nº 12 -----	pç	01	
• Máquina de impacto DTW300 -----	pç	01	
• Marreta de 1 Kg-----	pç	01	
• Soquete longo para porca quadrada Nº 24/27 -----	pç	01	
• Soquete longo para porca quadrada Nº 19/16 -----	pç	01	
• Trena fita metalica -----	pç	01	

EPI/EPC:

Item	Descrição	Um.	Qtd.
• Luva de serviços gerais -----	pç	01	
• Capacete com bolsa -----	pç	01	
• Oculos de lente clara -----	pç	01	
• Oculos de lente escura -----	pç	01	
• Botina -----	pç	01	



Uso Interno

Tipo de Documento: Instrução
Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
Título do Documento: Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

6.13 INSPEÇÃO DE FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Bastões Isolantes

- Acondicionamento – Contaminação superficial – Falta de brilho;
- Trincas e rachaduras – Colagem;
- Acessórios metálicos (articulações, molas, pinos, travas).

Nota: Teste elétrico – Validade.

Coberturas Isolantes (Rígidas e Flexíveis)

- Acondicionamento – Contaminação superficial e falta de brilho;
- Deformações – Perfurações e cortes;
- Trincas e rachaduras – Estado das cordinhas.

Nota: Teste elétrico – Validade.

Luvas e Mangas Isolantes

- Acondicionamento – Contaminação superficial;
- Perfurações e cortes (teste de ar ou inflador) – Estrias e deformações.

Nota: Teste elétrico – Validade.

Cabos protegidos para jumper provisório

- Acondicionamento – Contaminação superficial;
- Perfurações e cortes na capa isolante – Terminações de engate e conexões.

Nota: Teste elétrico – Validade.

Estropos e Tirante de Nylon e Cordas

- Acondicionamento – Contaminação superficial e umidade;
- Desgaste, cortes e desfiamentos.

Selas, guincho catraca e acessórios metálicos

- Acondicionamento – Desgastes e trincas;
- Pinos, articulações, pressão de molas, roscas, etc.

6.14 COMPOSIÇÃO DE JOGOS E CONJUNTOS

Conjunto de Tracionamento Linha Viva Primária

- Estropo de nylon (medida necessária);
- Esticador de condutor / Grampo de ancoragem;
- Guincho portátil (com tirante de nylon);
- Bastão de tração com espiral.

Nota: Teste elétrico – Validade.

Conjunto de Tracionamento Linha Morta

- Estropo de nylon (medida necessária);
- Esticador de condutor / Grampo de ancoragem;
- Guincho portátil.

Conjunto de içamento

- Corda de polipropileno/poliamida (12 mm) - 22 metros de comprimento;
- Gancho para içar ferramentas – 1 pç;
- Carretilha de gancho longo – 1pç;
- Estropo de nylon (medida necessária) – 1pç.

Conjunto cruzeta auxiliar

- Bastão de tração com torniquete - 2 pçs;
- Bastão Garra 2600 mm x 38 mm - 1 pç;
- Cabeçote olhal sem isolador - 1 pç;
- Cinta de 64 mm - 2 pç;
- Cruzeta auxiliar de 2400 mm x 64 mm - 1 pç;
- Estribo para mão francesa superior - 2 pçs;
- Mastro com olhal de 2000 mm x 64 mm - 1 pç;
- Presilhas de suspensão - 3 pçs;
- Sela com Extensor e colar 38 mm - 1 pç;
- Sela com Extensor e colar 64 mm - 2 pçs.

Nota: Teste elétrico – Validade.

Corda de serviço padrão

- Corda de polipropileno/poliamida (10 mm) - 11 metros de comprimento;
- Mosquetão com mola – 1pç.

Dispositivo para içamento de transformador

- Talha de corrente capacidade 500 kg;
- Suporte para talha com fixação em poste.

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Moitão de 2 gornes

- Conjunto de 2 maitão de poliamida ou madeira, 2 gornes para corda de 10mm com capacidade de 350 kg;
- Corda de polipropileno/poliamida (10 mm) com 20 metros de comprimento.

Medidas das chaves de fenda isoladas e não isolada do jogo padrão

- 3 mm x 100 mm – 5,5 mm x 150 mm – 6,5 mm x 150 mm.

Medidas dos soquetes do jogo padrão

- Soquetes de ½" por 80 mm de comprimento;
- 10 – 12 – 13 – 14 – 15 – 16 – 17 – 19 – 21 – 24 – 27.

Medidas das chaves fixas do jogo padrão (milimetradas)

- 10x11 – 12x13 – 14x15 – 16x17 – 18x19 – 20x22 – 24x27.

Kit (mínimo) para trabalho com técnica de linha de vida para uso em veículos de manutenção que trabalham com três ou mais colaboradores

- Corda de poliamida de 12,5 m - 02 pçs;
- Ganco de Linha de Vida - 02 pçs;
- Mosquetão oval - 02 pçs;
- Kit de resgate - 01 pç.

Nota: Em algumas regiões a linha de vida poderá ter 15 metros de comprimento por necessidade para atividades em postes de maior altura.

Bolsa de ferramentas

Ferramentas que podem ser utilizadas na bolsa:

- Alicate universal;
- Alicate de corte diagonal;
- Alicate bomba d'água;
- Alicate Volt amperímetro;
- Chave de fenda;
- Chave fixa;
- Chave de boca ajustável;
- Canivete;
- Faca curva;
- Pincel;
- Trena Métrica Retrátil;
- Chave catraca;
- E outras pequenas ferramentas.

Materiais que podem ser utilizadas na bolsa:

- Fita isolante;
- Conectores em geral;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paoloni	14/03/2022	54 de 182



Uso Interno

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

- Lâmpada;
- Relé;
- Base;
- E outros pequenos materiais.

OBS.: As ferramentas e os materiais utilizados na bolsa para o cinto, depende de cada atividade contida no Manual de Procedimentos.



Uso Interno

Tipo de Documento: Instrução
Área de Aplicação: Linhas de Distribuição
Título do Documento: Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

6.15 KIT DE RESGATE EM ALTURA

Item	Descrição	Um.	Qtd.
•	Carretilha dupla ação -----	pç	01
•	Corda em poliamida -----	pç	01
•	Gancho com trava de segurança -----	pç	01
•	Sacola de Lona para Guarda dos equipamentos -----	pç	01

6.16 TABELAS DE CABOS PROTEGIDOS, LUVAS E MANGAS ISOLANTES

- Tabela de cabos protegidos para jumpers provisórios

Bitola (AWG)	Cap. Corrente (A)
2	200
1/0	260
2/0	300
4/0	400

- Tabela de luvas isolantes

Classe de Tensão	Selo de Identificação (cor)	Tensão máxima de uso V (fase-fase)
00	Bege	500
0	Vermelho	1.000
1	Branco	7.500
2	Amarelo	17.000
3	Verde	26.500
4	Laranja	36.000

- Tabela de mangas isolantes

Classe de Tensão	Selo de Identificação (cor)	Tensão máxima de uso V (fase-fase)
0	Vermelho	1.000
1	Branco	7.500
2	Amarelo	17.000
3	Verde	26.500
4	Laranja	36.000

6.17 DIRIGIR E POSICIONAR O VEÍCULO



Nec

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Veículos operacionais
----------------	----	--------------	-----------------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Calços para roda	02
Calços para sapata	Nec
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Nota: A quantidade mínima de cones de sinalização depende do veículo a ser utilizado.

Nota: A quantidade dos calços de sapata depende número de sapatas que o veículo possui.

Procedimentos



1. Preparar veículo para deslocamento

1.1. Realizar inspeção diária no veículo conforme início de turno: no início de cada jornada verificar a documentação; iluminação/sinalização; placa; cinto de segurança; nível de água, óleo e fluído de freios; vazamentos; freios; estado dos pneus; lataria; estofamento; limpeza e outros;
 1.2. Certificar-se a amarração das escadas, postes e equipamentos, cobertura do cesto, bem como do travamento dos compartimentos laterais e traseiros.

1.3. Certificar-se do correto funcionamento dos equipamentos hidráulicos, bem como da sinalização sonora e luminosa;

1.4. Iniciar deslocamento: dirigir o veículo obedecendo às leis de trânsito, aos limites do controlador de velocidade e à velocidade adequada à via.

Nota: O outro colaborador deve auxiliar nas manobras do veículo.

Nota: Para descolamento com veículo guindauto, quando não estiver carregado com postes o equipamento deve permanecer em posição de descanso (guardado no berço).

RISCOS



2. Analisar e avaliar o local de trabalho

- 2.1. Ao parar o veículo, deve ser ligado o pisca alerta.
- 2.2. Verificar a existência de obstáculos fixos ou móveis;
- 2.3. Observar as condições do terreno;
- 2.4. Observar o fluxo de veículos.

Nota: À noite, ligar o giroflex quando o veículo estiver associado à tarefa.

Nota: Obedecer ao Código de Trânsito Brasileiro.

Nota: Em casos emergenciais, o veículo poderá ser estacionado em local proibido. Nestes casos, redobrar os cuidados com a sinalização e delimitação da área, e se necessário acionar o líder solicitando o deslocamento do órgão de trânsito responsável pela via para apoio.

RISCOS



3. Posicionar/sinalizar o veículo para execução do trabalho

- 3.1. Realizar o posicionamento do veículo para execução da atividade;
- 3.2. Estacionar o veículo: para isso manter sempre no mínimo dois dos três dispositivos que impedem a movimentação do veículo (freio estacionário, calço e quando possível a primeira marcha);

Nota: Na execução de tarefas na rede de distribuição, sempre que possível, posicionar o veículo junto à área de trabalho, para proteção da escada e dos colaboradores.

3.3. Calçar o veículo;

Nota: Em caso de acrivo e declive acentuado, os calços devem ser instalados antes do motorista descer do veículo, e preferencialmente na área urbana o lado mais próximo da calçada calçar duas rodas: Rodas traseiras, no mesmo eixo do veículo. Sempre que for possível direcionar as rodas dianteiras voltadas para calçada.

RISCOS



4. Retirada do veículo do local de trabalho

- 4.1. O motorista deve entrar no veículo;
- 4.2. Retirar os dispositivos que impedem a movimentação do veículo (freio estacionário e calço de rodas);
- 4.3. Verificar a existência de obstáculos fixos ou móveis;
- 4.4. O motorista, com orientação do Guardião da Vida, deve realizar as manobras para posicionar o veículo para retirada do local de trabalho.

6.18 SINALIZAR O VEÍCULO



Nec

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Veículos operacionais
----------------	----	--------------	-----------------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Cone de Sinalização	Nec
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Nota: Esta tarefa consiste em sinalizar o veículo após estacioná-lo, a fim de indicar ao trânsito a execução de nossas atividades para evitar a ocorrência de acidente.

Procedimentos



1. Analisar e avaliar o local

- 1.1. Analisar e avaliar o local de sinalização do veículo;
- 1.3. Verificar a presença de animais ou insetos nocivos e providenciar a remoção, se necessário;
- 1.4. Verificar a existência de obstáculos fixos ou móveis.

Nota: Dispensa-se o uso de sinalização desde que livres de circulação de pessoas e/ou veículos em áreas particulares urbanas e/ou rurais (lavouras ou pastagens), e em tarefas no solo realizadas na caixa de medição somente.

Nota: A sinalização deve ser refeita sempre que necessário (deslocamento do veículo de um ponto para outro).

Nota: Na execução de tarefas na rede de distribuição, sempre que possível, posicionar o veículo junto a área de trabalho, para proteção dos colaboradores.

RISCOS



2. Sinalizar o veículo

- 3.1. Observar o fluxo de veículos;
- 3.2. Colocar um cone para sinalizar lateral do veículo;

Nota: Esse primeiro cone de sinalização deve ser colocado na lateral do veículo oposta à calçada ou ao canteiro central, contrária ao fluxo do trânsito.



- 3.3. Utilize a tabela para definir a quantidade de cones de acordo com a via;
- 3.4. Colocar outros cones no sentido oposto ao fluxo de veículos, formando ângulo com a guia, numa distância de 20m um do outro;

Velocidade da via	Quantidade de cones
40 km/h	3
60 km/h	4
80 km/h	5
100 km/h	6

Nota: Ao instalar os equipamentos de sinalização, fazê-lo caminhando no sentido contrário ao fluxo da via e manter-se de frente para os veículos, dentro da área delimitada observando o seu movimento.



Figura ilustrativa de instalação da agulha em uma via de 40 Km/h

3.5. Continuar com as tarefas associadas.



4. Retirar a sinalização do veículo

4.1. Retirar os cones na sequência inversa a da instalação.

6.19 COMUNICAÇÃO COM O CENTRO DE OPERAÇÕES



Nec

Nº Eletricista	01	Equipamentos	Não se aplica
----------------	----	--------------	---------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Smartphone	01

Nota: A comunicação entre o COI e as equipes em campo deve ser clara, realizada através de rádio, telefone, tablet ou smartphone, sistema de comunicação via-satélite ou outra tecnologia aplicada.

Nota: Na falta ou dificuldade de comunicação, nenhuma ação de manobra ou intervenção deverá ser realizada até que seja restabelecida a comunicação clara e adequada. Havendo dúvidas quanto ao procedimento ou ação a ser realizada, o processo deve ser imediatamente interrompido e nenhuma ação de manobra ou intervenção deverá ser realizada até o esclarecimento total das dúvidas.

Nota: Toda e qualquer intervenção no sistema elétrico, somente deverá ser iniciada após a autorização do COI seja através de documento programado antecipadamente ou através de liberação do despachante em tempo real.

Procedimentos

RISCOS								
--------	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Comunicar com o CO para início das atividades

- 1.1. Ligar para o CO (quando possível, contatar via chat);
- 1.2. Solicitar liberação para execução das atividades (abertura de chaves), conforme número do documento;
- 1.3. Após a liberação do operador do CO, seguir com as tarefas associadas.

Nota: Para atividades em redes energizadas, solicitar bloqueio junto ao CO.

RISCOS



2. Comunicar com o CO para finalização das atividades

- 2.1. Ao término das atividades, ligar para o CO (quando possível, contatar via chat);
- 2.2. Comunicar o término das atividades;
- 2.3. Solicitar liberação para fechar as chaves e energizar a rede (ou entrega de bloqueio, para atividades em redes energizadas);
- 2.3. Após liberação do operador do CO, seguir com as tarefas associadas.

6.20 ELABORAR A APR / PLANEJAMENTO



Nec

Nº Eletricista	Todos envolvidos na atividade	Equipamentos	Não se aplica
-----------------------	-------------------------------	---------------------	---------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Dispositivo eletrônico ou formulário em papel	Nec
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Nota: Antes de iniciar as atividades e com a participação de todos os integrantes de equipe, realizar o planejamento da atividade e a elaboração da análise prevencionista de risco (APR).

Nota: Os colaboradores devem realizar o planejamento e a APR no próprio local de trabalho, planejando as tarefas que serão realizadas, avaliando os riscos presentes, aplicando as medidas de controle e realizando o devido registro no sistema aplicável.

Nota: Sempre que, por motivo de atraso ou complemento da turma, um novo colaborador for adicionado à equipe e o mesmo chegar após a execução da APR, a atividade deverá ser paralisada no ponto em que ele for inserido, e uma nova APR deve ser realizada. Todos os integrantes da equipe que vão trabalhar com este novo colaborador devem participar da elaboração da nova APR, a fim de colocá-lo a par do planejamento, bem como situá-lo com relação a suas atribuições para a execução das tarefas.

Procedimentos

RISCOS								
---------------	---	---	---	--	--	--	--	--

1. Elaborar a APR

- 1.1. Elaborar APR Simplificada ou Completa, obtendo consenso entre todos os envolvidos;
- 1.2. Assinar a APR;
- 1.3. Continuar com as tarefas associadas.

Nota: O documento que orienta a elaboração da APR é o GED – 3790 - Análise Prevencionista de Risco.



Uso Interno

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Nota: No preenchimento da APR, quando forem identificados riscos adicionais, anotar no campo “Observações gerais” os devidos riscos e as medidas de controle necessárias para estes.

Nota: Se no decorrer da tarefa ocorrer situações de risco que não foram controladas e contempladas na avaliação inicial, a atividade deve ser suspensa e o planejamento deve ser refeito para o efetivo controle do risco.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paqlioni	14/03/2022	67 de 182

6.21 SINALIZAR / DELIMITAR A ÁREA DE TRABALHO



Nec

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Não se aplica
----------------	----	--------------	---------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Cone de Sinalização	Nec
Fita de Sinalização	Nec
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Nota: Esta tarefa consiste em sinalizar e delimitar área de trabalho de modo a proteger a equipe de trabalho, o veículo e população da possibilidade da ocorrência de acidente.

Nota: Quando necessário e/ou verificado na viabilidade a necessidade de fazer corredor para pedestres, solicitar cones de sinalização extras para a base operacional.

Nota: Em tarefas no ponto de entrega em vias públicas (calçada), realizadas com uso da escada, instalar cones e fita para sinalização inclusive na retirada de materiais do veículo.

Procedimentos



1. Sinalizar e delimitar a área de trabalho

1.1. Sinalizar e delimitar a área de trabalho utilizando cones e fita de sinalização. A delimitação é obrigatória mesmo em condições de pouca movimentação de pessoas;

Nota: Ao estender a fita de sinalização, fazê-lo posicionando-se dentro da área definida pelos cones de sinalização.

Nota: Posicionar o veículo antes do local de trabalho protegendo a área sinalizada, salvo quando isto não seja possível.

Nota: Cabe a equipe definir a utilização do corredor para pedestre de acordo com os preceitos da APR. O corredor deve ser realizado com cones e fita de sinalização.

Nota: Em locais onde não houver nenhum fluxo, pessoas e veículos (ex. locais com lavouras ou pastagens) não é necessário fazer a sinalização e delimitação da área de trabalho.

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Nota: Tarefas realizadas em altura e no solo (como manobras de chave, poda, e atividades executadas na medição localizada no passeio) também devem ser sinalizadas e delimitadas, exceto para os locais citados no item acima.

Nota: Sempre que houver a necessidade de bloquear a via (rodovia) deve ser solicitado apoio do Órgão de Trânsito (Prefeituras, Brigada Militar, Polícia Rodoviária Federal e Estadual).

1.2. Continuar com as tarefas associadas.



2. Retirar a delimitação e a sinalização da área de trabalho

- 2.1. Observar o fluxo de veículos;
- 2.2. Retirar a fita de delimitação;
- 2.3. Retirar os cones de sinalização na sequência inversa à da colocação.

6.22 VERIFICAR OU INSPECIONAR POSTE / ESTRUTURA



Nec

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Não se aplica
----------------	----	--------------	---------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Corda de serviço (poste de trilho)	01
Marreta	01
Martelo ponta e pá/ponteiro	01
Escala métrica de 2 metros (dobrável)	01
Vara de manobra telescópica (poste de trilho)	01
Facão (inspeção área rural)	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos



1. Verificar condição do poste de madeira

1.1. Inspeccionar visualmente o poste;

Nota: O procedimento de teste do poste deve ser executado por quem vai escalar a estrutura, e quando existir dúvida a equipe deve definir em conjunto quanto a condição da estrutura.

Nota: Para postes de MRT, Banco Capacitor e Regulador constatar a ausência de tensão na descida do aterramento (liberação de execução de atividades somente constatada a ausência de tensão).

1.2. Verificar a presença de animais ou insetos nocivos e providenciar a remoção, se necessário;
 1.3. Certificar-se da ausência de contato direto de condutores de média tensão na estrutura se for o caso;

1.4. Inspeccionar desde a linha de engastamento até o topo, verificando fendas, rachaduras e outros sinais de deterioração estrutural como perfurações por curto-circuito, raios, pássaros, insetos, etc.;

1.5. Percutir o poste com marreta ou martelo ponta e pá, desde a linha de afloramento até ao alcance da mão;

1.6. Através do som emitido, verificar a existência de oco em seu interior;

1.7. Inspeccionar a base do poste;

Nota: Base sem calçamento, com o martelo ponta e pá, cavar 20 cm de profundidade ao redor do poste e perfurar a base do mesmo no mínimo em dois pontos na região do engastamento avaliando possíveis pontos de apodrecimentos. Base com calçamento, quebrar a calçada na região de engastamento em vários pontos, e com o auxílio do ponteiro e marreta perfurar a base do mesmo em vários pontos, avaliando possíveis pontos de apodrecimentos.

Nota: Em caso de oco ou podridão não submeter o poste a esforço mecânico ou escalada.

1.10. Verificar engastamento do poste de madeira;

1.11. Certificar-se do correto engastamento do poste através da medição da distância entre a identificação do poste e o solo, caso o poste não tenha marca de engastamento;

Nota: A identificação do poste (placa do fabricante) é colocada a 4 metros da base do poste. O engastamento deverá ter, no total, 10% da altura do poste mais 60 cm.

Nota: Se o poste não estiver corretamente engastado, utilizar cesto aéreo.

1.12. Inspecionar o poste da execução da tarefa e os adjacentes.

1.13. Inspecionar visualmente as condições dos condutores nos vãos adjacentes.

Nota: Em poste com ancoragem provisória (tala de cruzeta metálica ou polimérica ou tala de poste com cinta metálica) não liberar a estrutura para escalada através de escada.

Nota: Se constatado alterações no terreno (aterrado, escavado ou inundado) não liberar para escalada.



2. Verificar condição do poste de trilho

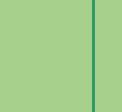
Nota: Essa inspeção somente poderá ser realizada após desenergização da rede.

2.1. Inspecionar visualmente o poste, desde o topo até a linha de afloramento (engastamento);
 2.2. Inspecionar as estruturas instaladas, tanto no poste da execução da tarefa quanto aos adjacentes.;

2.3. Inspecionar visualmente as condições dos condutores nos vãos adjacentes;
 2.4. Instalar uma corda de serviço no poste através de um estropo de nylon e elevá-la com o auxílio da vara de manobra;
 2.5. Tracionar a corda lateralmente, produzindo um esforço no poste, testando assim seu engastamento.

Nota: Essa mesma corda servirá para ancorar o poste para execução das tarefas de manutenção e deve estar do mesmo lado da escada.

RISCOS



3. Verificar condição do poste de concreto

- 3.1. Inspecionar visualmente o poste, desde o topo até a linha de afloramento (engastamento);
- 3.2. Inspecionar as estruturas instaladas, tanto no poste da execução da tarefa quanto aos adjacentes;
- 3.3. Verificar engastamento;
- 3.4. Certificar-se do correto engastamento do poste através da medição da distância entre a identificação do poste e o solo, caso o poste não tenha marca de engastamento;

Nota: A identificação do poste (placa do fabricante) é colocada a 4 metros da base do poste. O engastamento deverá ter, no total, 10% da altura do poste mais 60 cm.

Nota: Se o poste não estiver corretamente engastado, utilizar cesto aéreo.

- 3.5. Inspecionar visualmente as condições dos condutores nos vãos adjacentes

RISCOS



4. Verificar condição do poste de fibra

- 4.1. Inspecionar visualmente o poste, desde o topo até a linha de afloramento (engastamento);
- 4.2. Inspecionar as estruturas instaladas, tanto no poste da execução da tarefa quanto aos adjacentes;
- 4.3. Verificar engastamento;
- 4.4. Certificar-se do correto engastamento do poste através da medição da distância entre a identificação do poste e o solo, caso o poste não tenha marca de engastamento;

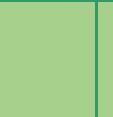
Nota: A identificação do poste (placa do fabricante) é colocada a 4 metros da base do poste. O engastamento deverá ter, no total, 10% da altura do poste mais 60 cm.

Nota: Se o poste não estiver corretamente engastado, utilizar cesto aéreo.

- 4.5. Inspecionar visualmente as condições dos condutores nos vãos adjacentes.

Nota: Analisar as junções do poste de fibra se estão devidamente travadas.

RISCOS



5. Verificar condição do poste padrão (consumidor)

- 5.1. Inspeccionar visualmente o poste, desde o topo até a linha de afloramento (engastamento);
- 5.2. Inspeccionar se existe amarrações (coluna, viga) entre o muro existente e o poste padrão;
- 5.3. Conferir o engastamento do poste padrão, conforme imagem abaixo:



Nota: Caso constatado durante a inspeção que não há condições de escalada, a atividade deverá ser realizada com cesto aéreo.

Nota: Quando necessário instalar/substituir ramal de cliente, deve realizar a conexão inicial no poste padrão do cliente e finalizar com encabeçamento no poste da CPFL.

6.23 UTILIZAR SUPORTE DE APOIO PARA POSTE



Nec

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Não se aplica
----------------	----	--------------	---------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Enxada ou enxadão (se necessário)	01
Prumo	01
Suporte de apoio para poste	01
Trena ou escala métrica	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Nota: Utilizar a ferramenta para o poste com no máximo 15 metros de comprimento e 1000 daN, levando em consideração a sua massa de 2790 kg (legenda padronizada 15/1000), pois o esforço desse poste no suporte apoiado com sua base no solo será de aproximadamente 1400 kg.

Nota: Para postes com comprimento superior a 15 metros a utilização do suporte com o auxílio do guindauto é obrigatório.

Tabela de peso aproximado para postes de concreto circular:

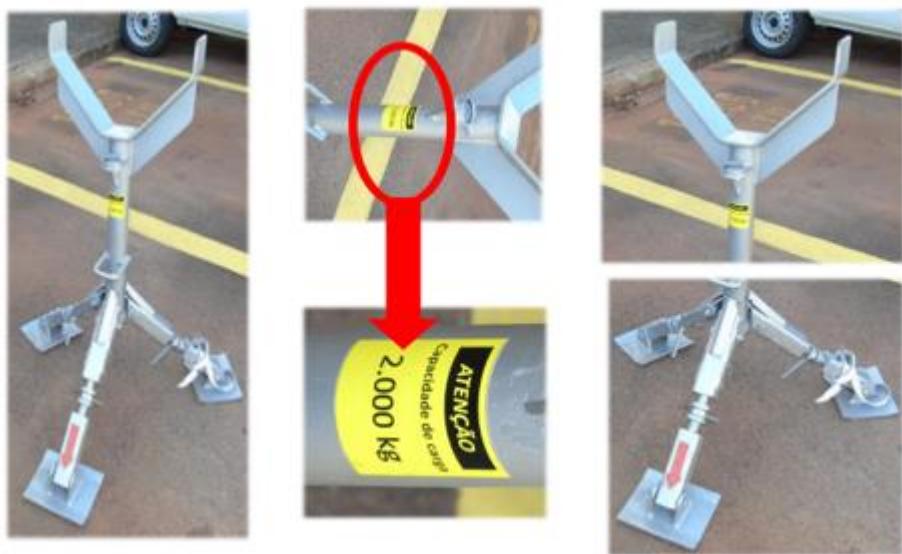
Comprimento do poste (m)	Legenda	Peso (kg)
9	9/200	670
	9/400	795
	9/600	1000
11	11/200	900
	11/400	1070
	11/600	1360
	11/1000	1780
12	12/400	1220
	12/600	1540
	12/1000	2020
	12/1200	2180
13	13/600	1750
	13/1000	2280
15	15/1000	2790
18	18/1000	3660

Tabela de peso aproximado para postes de madeira:

ALTURA (M)	Resistência (dan)	PESO (Kg)
9	N/A	350
10	N/A	380

ALTURA (M)	Resistência (dan)	PESO (Kg)
11	N/A	420
12	N/A	450

Equipamento tri pé para poste:

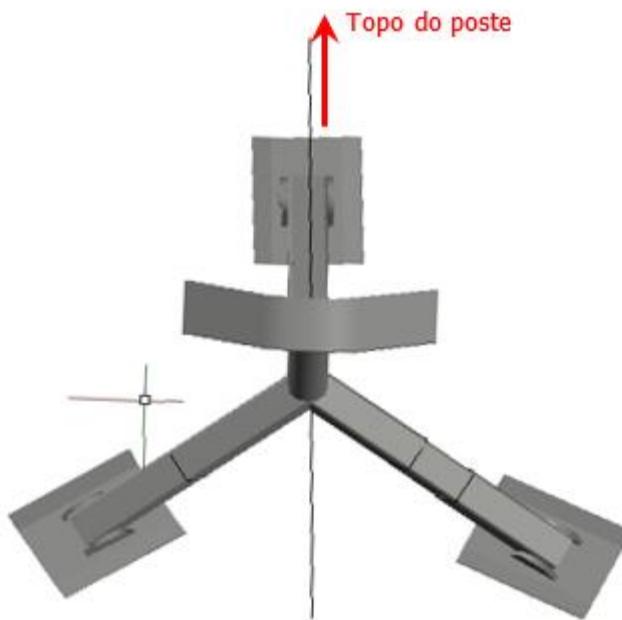


Procedimentos

RISCOS									
--------	---	---	---	---	--	--	--	--	--

1. Ispetionar condições do solo

- 1.1. Avaliar a estabilidade do piso para a utilização do suporte;
- 1.2. Posicionar o suporte no local onde será realizado a tarefa. A sapata instalada perpendicular à base deve estar voltada para o topo do poste.

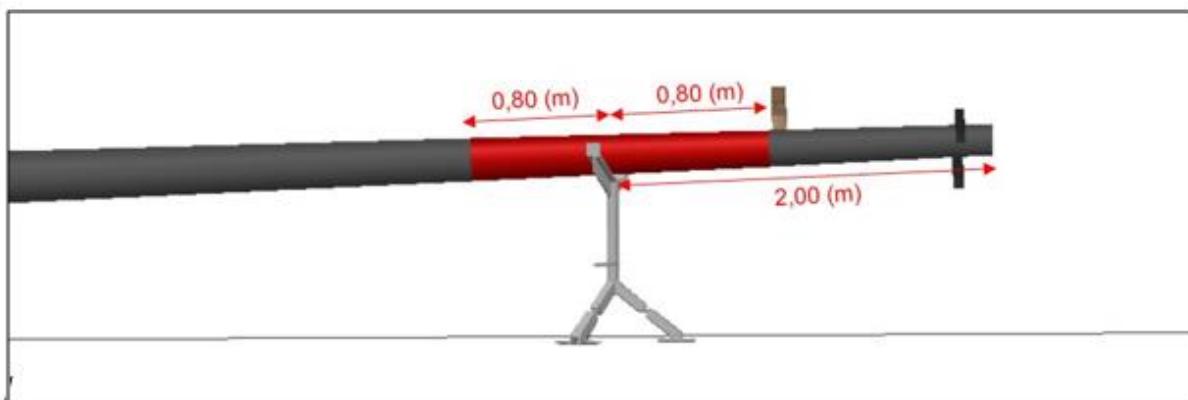


Nota: O piso deve ser nivelado no local de posicionamento do suporte (este deve ficar em prumo). Na impossibilidade, o poste deverá ser apoiado no suporte e também sustentado pelo guindauto.



2. Posicionamento do poste sobre o suporte

- 2.1. Retirar o poste do veículo, conforme tarefa específica;
- 2.2. Posicionar o poste sobre o suporte conforme a figura abaixo.



Nota: O suporte deve ser posicionado a 2 metros partindo do topo, podendo ter uma variação de 0,8 metros para mais ou para menos.

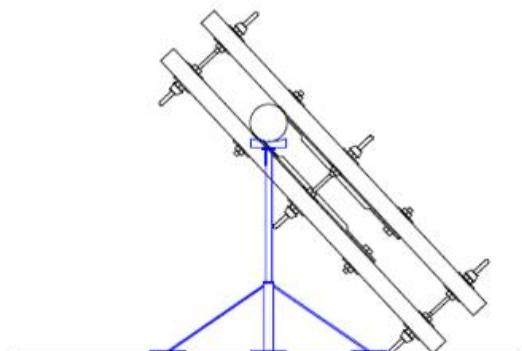
Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Nota: Para calçar o poste no solo deve ser utilizado o berço único, garantindo a segurança e facilitando a remoção/inserção do estropo para manuseio do poste. Este acessório não substitui o suporte para apoio de poste (tripé).



Nota: Caso o ponto de trabalho fique sem supervisão e a equipe tiver que se ausentar do local de trabalho, o poste não poderá ficar apoiado no suporte, devendo obrigatoriamente ficar a nível do solo devidamente sinalizado e delimitado.

Nota: Estruturas desequilibradas (M e B), havendo a necessidade de travamento do poste para evitar o giro em seu eixo, o guindauto também deve ser utilizado. Quando da necessidade de retirada do guindauto, a estrutura deve ser apoiada no solo para evitar o giro do poste. (Conforme ilustração a seguir).



6.24 TRABALHO EM ALTURA – INSTALAÇÃO E RETIRADA DE LINHA DE VIDA



05 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Não se aplica
----------------	----	--------------	---------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Vara de manobra	01
Presilha de manobra	01
Corda da linha de vida	01
Estropo de Nylon	Nec
Mosquetão de aço tipo pera tripla trava	Nec
Gancho de linha da vida	1
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Nota: O kit de resgate deverá estar dentro do veículo e próximo da atividade, e os colaboradores deverão conhecer o local de guarda do kit. Quando o veículo não estiver próximo, deixar o kit resgate perto do ponto de trabalho em altura.

Procedimentos

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Ispencionar visualmente

- 1.1. Posicionar-se adequadamente para a movimentação do corpo;
- 1.2. Ispencionar visualmente o poste (conforme tarefa específica), escadas (montantes, suporte M e parafusos de fixação) e árvores;
- 1.3. Verificar a presença de animais ou insetos nocivos. Caso exista, providenciar a remoção.

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Instalar linha de vida em ponto de ancoragem

Nota: Utilizar luvas isolantes de borracha obrigatoriamente, quando a instalação do gancho for próxima a ponto energizado (MT/BT) e manter a corda afastada do corpo.

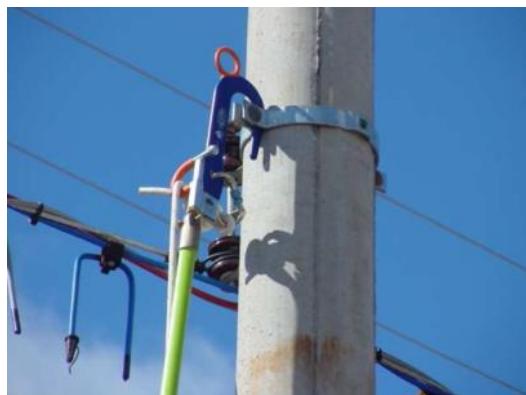
N.Documento: 17603	Categoria: Instrução	Versão: 1.9	Aprovado por: Mario Wanderley Paglioni	Data Publicação: 14/03/2022	Página: 78 de 182
-----------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	----------------------

- 2.1. Instalar a linha de vida no gancho;
- 2.2. Inserir o gancho na presilha de manobra;
- 2.3. Passar a corda da linha de vida dentro da presilha de manobra, impedindo a queda da mesma durante a instalação;
- 2.4. Estender a vara de manobra até o ponto de ancoragem seguro, observando sua trajetória;

Nota: Considerar pontos de ancoragem seguros como sendo cintas de fixação e armação secundária.

Nota: Para postes de madeira, considera-se ponto de ancoragem seguro a armação secundária com parafusos passantes.

- 2.5. Fixar o gancho.



Nota: A corda da linha de vida é de uso individual, e quando a tarefa requerer outro colaborador deverá ser instalado mais uma.

- 2.6. Retirar a presilha da vara de manobra do gancho;
- 2.7. Amarrar a corda da linha de vida na base da estrutura ou no degrau inferior da escada;
- 2.8. Prosseguir com as tarefas associadas.

RISCOS


3. Instalar linha de vida em ponto de ancoragem (durante montagem de estrutura)

Nota: Esta técnica poderá ser utilizada durante a montagem de estrutura em postes novos a serem instalados.

- 3.1. Posicionar o poste no suporte de apoio para postes, conforme tarefa específica;
- 3.2. Montar estrutura no poste, conforme projeto;

Nota: No caso onde não houver estrutura, instalar uma cinta como ponto de fixação.

3.3. Instalar o gancho de linha de vida no ponto de fixação.

Nota: Deverá ser instalado um estropo de nylon como backup, para evitar queda do gancho durante a movimentação/instalação do poste.



3.4. Amarrar a corda da linha de vida na base do poste.

3.5. Prosseguir com as tarefas associadas para instalar o poste.



RISCOS



4. Retirar o conjunto da linha de vida do ponto de ancoragem

- 4.1. Posicionar-se adequadamente para a movimentação do corpo;
- 4.2. Desamarrar o topo da escada (outro colaborador deverá segurar a escada até a descida completa ao solo);
- 4.3 Descer da escada com movimentos cadenciados, mantendo o equilíbrio;
- 4.4. Retirar a corda da linha de vida do ponto de fixação utilizando a presilha de manobra.



5. Instalar linha de vida no suporte M da escada

Nota: A instalação da linha de vida no suporte M da escada deverá ser feita quando:

- Não houver ponto de ancoragem seguro na estrutura;
- Arvores abaixo de 25cm de diâmetro;
- Poste de trilho;
- Ponto de entrega.

Nota: A corda pode ser instalada no suporte M da escada de fibra utilizando o mosquetão oval ou através de amarração (nó padronizado).

- 5.1. Posicionar-se adequadamente para a movimentação do corpo;
- 5.2. Ainda com a escada no solo, amarrar a corda da linha de vida fazendo um nó padronizado numa das extremidades;
- 5.3. Através do mosquetão, conectar a corda de linha de vida no suporte M da escada;



- 5.4. Posicionar e amarrar a escada no poste (conforme tarefa específica);
- 5.5. Prosseguir com as tarefas associadas.

Nota: Para empresas em que as escadas não possuem suporte M reforçado, instalar a linha de vida no último degrau com reforço na longarina conforme abaixo.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paqlioni	14/03/2022	81 de 182



Fazer nó oito com folga de corda



A folga deve ser equivalentes 6 degraus



Passar a menor extremidade da corda pelo 1 degrau



Passar a corda pelo mesmo caminho do nó oito já realizado



Apertar o nó oito

Com a folga, realizar reforço na longarina com nó fiel

Passo a passo do nó fiel

RISCOS



6. Retirar o conjunto da linha de vida do suporte M da escada

- 6.1. Posicionar-se adequadamente para a movimentação do corpo;
- 6.2. Desamarrar o topo da escada (outro colaborador deverá segurar a escada até a descida completa ao solo);
- 6.3 Descer da escada com movimentos cadenciados, mantendo o equilíbrio;

6.4. Desamarrar a escada do solo;

6.5. Descer a escada ao solo, e retirar a linha de vida do suporte M da escada.

RISCOS



7. Transpor linha de vida do suporte M da escada

Nota: Quando for necessário o colaborador se posicionar acima da altura da extremidade da escada, deverá ser utilizado a técnica de transposição, a fim de diminuir o fator de queda.

- 7.1. Instalar a corda de linha de vida no suporte M da escada, conforme tarefa específica;
- 7.2. Passar um estropo de nylon no poste no ponto mais alto que o colaborador alcançar, sem que o trava-quedas ultrapasse a altura da ancoragem da linha de vida.
- 7.3. Confeccionar o nó padronizado (nó oito duplo) com a linha de vida;
- 7.4. Fixar o nó padronizado no estropo de nylon, com o auxílio de um mosquetão.
- 7.5. Desamarrar ou desconectar a linha de vida do suporte M da escada;
- 7.6. Posicionar-se adequadamente para movimentação do corpo;
- 7.7. Prosseguir com as tarefas associadas.

Nota: O estropo de nylon utilizado para a trasnposição poderá ser deslocado conforme o colaborador for realizando a escalada. Caso encontre algum obstáculo, realizar uma nova transposição seguindo o mesmo procedimento.



RISCOS



8. Retirar o conjunto da linha de vida (quando for transposição)

- 8.1. Posicionar-se adequadamente para a movimentação do corpo;
- 8.2. Descer o estropo de nylon até a altura do suporte M da escada, sem que o trava-quedas ultrapasse a altura da ancoragem da linha de vida.



Uso Interno

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

- 8.3. Ainda com a corda de linha de vida fixada no estropo de nylon, conectar outra parte da corda de linha de vida no suporte M da escada (através do nó padronizado direto ou no mosquetão);
- 8.4. Desamarrar o topo da escada (outro colaborador deverá segurar a escada até a descida completa ao solo);
- 8.5. Descer da escada com movimentos cadenciados, mantendo o equilíbrio;
- 8.6. Desamarrar a escada do solo;
- 8.7. Descer a escada ao solo, e retirar a linha de vida do suporte M da escada.
- 8.8. Prosseguir com as tarefas associadas.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paglioni	14/03/2022	84 de 182

6.25 TRABALHO EM ALTURA – UTILIZANDO ESCADA



08 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Não se aplica
----------------	----	--------------	---------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Escada extensível	01
Nivelador de escada (se necessário)	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos

RISCOS									
--------	---	---	---	---	--	--	--	--	--

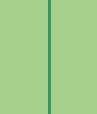
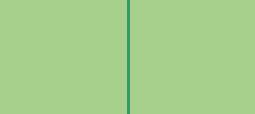
1. Retirar do veículo e transportar a escada

- 1.1. Verificar as condições do terreno e existência de obstáculos fixos ou móveis;
- 1.2. Certificar-se das condições do poste para escalada;
- 1.3. Retirar escada do veículo;
- 1.4. Certificar-se das condições da escada (a mesma não pode apresentar rachaduras nos montantes de fibra, degraus soltos, borracha da base da escada e travas defeituosas);
- 1.5. Posicionar a escada horizontalmente no solo para transporte.
- 1.6. Transportar a escada segurando firmemente próximo ao ponto de equilíbrio;

Nota: Para escada extensível acima 6,60m, necessariamente transportá-la com o auxílio de outro colaborador.



RISCOS



2. Posicionar a escada

- 2.1. Posicionar a base da escada no ponto desejado e levantá-la observando sua trajetória;
- 2.2. Manter os dedos afastados da área de deslocamento da parte móvel da escada;

Nota: Para utilizar a árvore como apoio o tronco da mesma deve ter no mínimo 25 cm de diâmetro não podendo utilizar galhos.

- 2.3. Estender a parte móvel da escada, observando sua trajetória com a atenção voltada para o topo;
- 2.4. Observar o travamento mecânico da escada;
- 2.5. Manter a base afastada em relação ao ponto de apoio de uma distância equivalente a 1/4 da altura, apoiando firmemente a base dos montantes no solo;
- 2.6. Encostar a escada no ponto de apoio;

Nota: Quando a escada extensível estiver toda estendida e não alcançar a posição de trabalho, instalar selo plataforma ou degraus de fibra necessários para possibilitar a execução da tarefa.

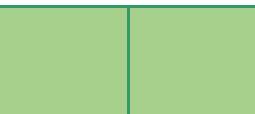
Nota: A escada extensível de 9,70 m ou superior não deverão ser utilizadas estendidas em paredes e fachada onde não seja possível amarrar as mesmas.

Nota: É proibido subir em telhados ou marquise e em galhos para realizar tarefas.

Nota: Onde o ponto de apoio for parede e não for possível amarrar a escada, o outro colaborador deve segurar a escada durante toda execução da tarefa.

Nota: Quando necessário nivelar a escada, utilizar o nívelador.

RISCOS



3. Amarração da escada (linha da vida em ponto fixo)

- 3.1. Iniciar a amarração pela base da escada;
- 3.2. Dar uma volta com a corda de basculamento da escada ao redor do poste;
- 3.3. Amarrar a corda de basculamento no quarto degrau da escada, garantindo seu travamento;
- 3.4. Instalar corda de linha da vida em ponto fixo da estrutura (conforme tarefa específica);
- 3.5. Escalar até o topo da escada;
- 3.6. Realizar a amarração do topo, laçando o poste pelo menos com duas amarrações e travando os montantes da escada.

Nota: A corda de amarração do topo da escada deverá ter no mínimo 3 metros.

Nota: Enquanto o topo da escada não estiver totalmente amarrado, o Guardião da Vida deverá segurar a base da escada.

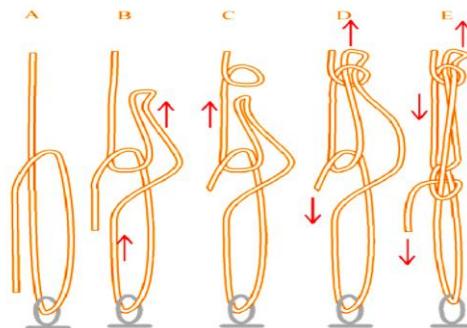
RISCOS



4. Amarração da escada (linha da vida na escada)

Nota: Este tipo de amarração deverá ser feito em casos onde a corda de linha da vida precisar ser instalada no suporte M da escada (postes de madeira, por exemplo) por não existir ponto fixo e seguro na estrutura para instalação da mesma (conforme tarefa específica).

- 4.1. Amarrar uma corda de serviços no suporte M da escada antes de posicioná-la no poste;
- 4.2. Posicionar a escada no poste;
- 4.3. Do solo, dar uma volta em torno do poste com esta corda de serviços, travando os montantes do topo da escada;
- 4.4. Amarrar a escada embaixo com o nó caminhoneiro utilizando o penúltimo e quarto degraus;



Nó caminhoneiro

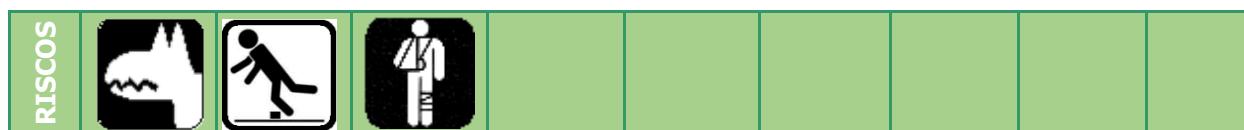
- 4.5. Dar uma volta com a corda de basculamento da escada ao redor do poste, garantindo seu travamento.



Nota: Quando houver obstáculos, utilizar a vara de manobra para transpor o mesmo, a fim de permitir a amarração da escada.

Nota: Para este método, a escada também deverá ser desamarrada do solo, com auxílio da vara de manobra quando necessário.

4.6. Prosseguir com as tarefas associadas.

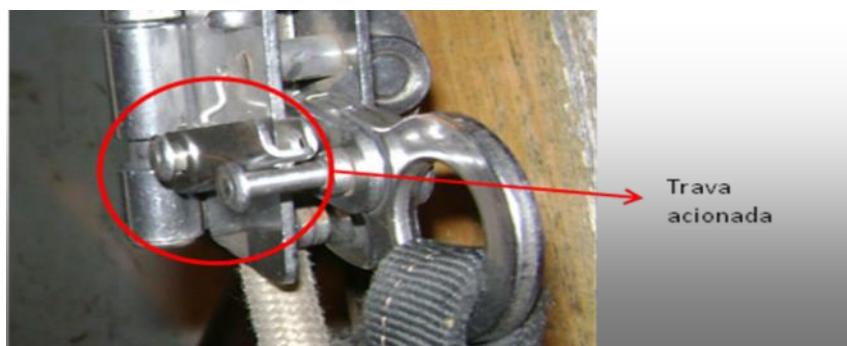


5. Subir na escada

- 5.1. Posicionar-se adequadamente para a movimentação do corpo;
- 5.2. Instalar corda de linha de vida, conforme tarefa específica;

Nota: O eletricista supervisor da atividade pode supervisionar mais de um ponto de trabalho, se certificando que o cinto paraquedista deverá estar em local de fácil acesso, juntamente com o kit de resgate, desde que a rede esteja desenergizada e que todos estejam em seu campo de visão. No caso de rede energizada, cada ponto de trabalho deverá ter o seu supervisor definido.

- 5.3. Instalar o trava-quedas na corda da linha de vida;
- 5.4. Deixar a trava acionada para a subida e o posicionamento do colaborador. Destravá-la somente no momento da descida;



Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

5.5. Instalar o trava-quedas do colaborador supervisor (Guardião da Vida) da atividade na mesma corda da linha de vida;

Nota: Quando estiver mais que um colaborador em cima na estrutura ou mais de um ponto de trabalho, não haverá necessidade de instalar o trava-quedas do colaborador supervisor na corda da linha de vida dos executores.

5.6. Subir com luvas isolantes de borracha na escada, quando o serviço for executado próximo a ponto energizado;

5.7. Subir na escada com movimentos cadenciados, mantendo o equilíbrio (outro colaborador deverá segurar a escada até a sua amarração no topo);

Nota: Durante a subida na escada, deixar que o trava-quedas seja levado naturalmente.

5.8. Ao chegar no ponto de trabalho, elevar o trava-quedas acima da altura da ancoragem do cinto paraquedista, diminuindo o fator de queda;

5.9. Passar o talabarte envolvendo o poste e a escada;

Nota: Em fachada, envolver os montantes e o degrau da escada.

5.10. Amarrar firmemente o topo da escada.

Nota: Quando for necessário ou existir ferragem com corrosão no ponto ancoragem fazer a transposição, conforme tarefa específica.

5.11. Prosseguir com as tarefas associadas.



6. Recolher a escada

6.1. Executar as operações de maneira inversa para recolher a escada.

6.26 TRABALHO EM ALTURA – UTILIZANDO CESTO AÉREO



03 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Caçamba de ferramentas	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

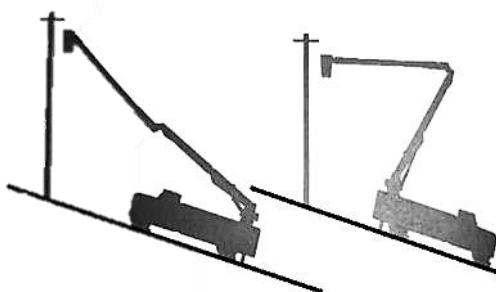
Procedimentos

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Analisar e posicionar o veículo

- 1.1. Obedecer ao diagrama operacional do equipamento;
- 1.2. Certificar-se das condições do poste para execução da tarefa;
- 1.3. Posicionar o veículo: o posicionamento do veículo deve ser feito conforme tarefa específica e antes de sair do veículo o colaborador deve acionar a tomada de força;
- 1.4. Instalar os calços;

Nota: Posicionar o veículo de maneira que a lança sempre fique posicionada a favor da parte mais alta do declive em relação ao ponto de trabalho.



- 1.5. Nivelar e estabilizar o equipamento através do acionamento dos comandos hidráulicos;

Nota: Os estabilizadores só devem ser estendidos de modo a nivelar o veículo mantendo as rodas no solo, pois o freio estacionário depende do contato deste para funcionar.

Nota: Os colaboradores deverão afastar-se dos estabilizadores durante o seu acionamento.

Tipo de Documento: Instrução Área de Aplicação: Linhas de Distribuição Título do Documento: Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços
--

- 1.6. Certificar-se que a indicação do inclinômetro (NR 12) permite a execução da tarefa;
- 1.7. Soltar cintas de amarração do braço do equipamento;
- 1.8. Retirar cobertura protetora da cesta;
- 1.9. Retirar cobertura protetora do braço isolante (somente para trabalhos em redes energizadas);
- 1.10. Ispencionar as condições da caçamba e do lyner.

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Subir na cesta

- 2.1. Vestir o cinto de segurança tipo paraquedista com o talabarte já fixado ao cinto;
- 2.2. Fixar o talabarte no olhal do equipamento.



Subir na cesta com o auxílio do degrau lateral apoiando o corpo na lança



Engatar o mosquetão do talabarte no olhal da lança;



Posicione-se sentando sobre o cesto, uma perna de cada vez.



Posicione-se no cesto de forma que o corpo fique de frente para os comandos.



Não é permitido inclinar o corpo para fora do cesto. Deve-se manter sempre o contato dos pés com o fundo da cesta.

Nota: Não é permitido fazer transposição do cesto para estrutura, ou vice e versa.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paglioni	14/03/2022	91 de 182

RISCOS



3. Movimentar e posicionar a cesta

- 3.1. Iniciar o movimento com o braço superior e em seguida, elevar o braço inferior;
- 3.2. Quando os braços estiverem livres, elevá-los observando os obstáculos até que a cesta esteja posicionada corretamente para a execução da tarefa;
- 3.3. Realizar movimentos suaves e não forçar o braço inferior sobre o descanso;

Nota: O Colaborador não poderá passar com cesto entre a rede de BT e a rede de MT quando esta estiver energizada, com exceção dos trabalhos de equipe de rede energizada na MT.

- 3.4. Movimentar e posicionar a caçamba de acordo com as necessidades da tarefa.

RISCOS



4. Retornar a cesta para posição de repouso

- 4.1. Acionar os comandos para retornar à posição inicial;
- 4.2. Descer da cesta utilizando o degrau lateral, apoiando na lança;
- 4.3. Recolocar a cobertura protetora da cesta e do braço do equipamento;
- 4.4. Desengatar o talabarte da lança;
- 4.5. Travar a lança/fixar cintas.
- 4.6. Prosseguir com as tarefas associadas.

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

6.27 CHAVE FACA UNIPOLAR - ABRIR



05 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Escada extensível (se necessário)	01
Vara de manobra	01
Presilha de manobra ou Cabeçote universal para manobra	01
Placa de interdição de manobra	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos

RISCOS									
--------	---	---	---	---	--	--	--	--	--

1. Inspecionar visualmente

- 1.1. Certificar-se das condições da estrutura e a fixação das chaves.

RISCOS									
--------	---	---	---	---	--	--	--	--	--

2. Abrir a chave

- 2.1. Comunicar com Centro de Operações antes da abertura das chaves;

Nota: Conferir o nº da chave faca, caso o número da chave não conferir, solicitar orientação do CO.

- 2.2. Utilizar luvas isolantes de borracha conforme a classe de tensão;
- 2.3. Manusear firmemente a vara de manobra sem encostá-la no corpo;

Nota: Utilizar no mínimo três estágios de vara de manobra, sendo que as duas mãos deverão estar sempre posicionadas no terceiro estágio.

2.5. Abrir chaves com distâncias diferentes uma chave da outra;

- 2.6. Encaixar a presilha de manobra no olhal da chave mais próxima da chave do meio;
- 2.7. Acionar a vara de manobra para abertura da chave, até a posição de repouso;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paqlioni	14/03/2022	93 de 182



Uso Interno

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

- 2.8. Retirar a presilha de manobra do olhal da chave;
- 2.9. Repetir as operações para a chave mais distante da chave do meio;
- 2.10. Repetir as operações para a chave do meio;

2.11. Abrir chaves com distâncias iguais de uma chave da outra;

- 2.12. Encaixar a presilha de manobra no olhal da chave do lado da rua;
 - 2.13. Acionar a vara de manobra para abertura da chave, até a posição de repouso;
 - 2.14. Retirar a presilha de manobra do olhal da chave;
 - 2.15. Repetir as operações para a chave do meio;
 - 2.16. Repetir as operações para a chave do lado da calçada.
- 2.17. Sinalizar a chave com placa de interdição de manobra.
- 2.18. Prosseguir com as tarefas associadas.

6.28 CHAVE FACA UNIPOLAR – ABRIR COM USO DO DAC



10 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
DAC - Dispositivo para abertura em carga	01
Escada extensível	01
Presilha de manobra	
Vara de manobra	01
Placa de interdição de manobra	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos

RISCOS									
--------	---	---	---	---	--	--	--	--	--

1. Ispencionar visualmente

- 1.1. Certificar das condições da estrutura e a fixação das chaves;
- 1.2. Certificar que o número de operações do dispositivo (DAC) estão dentro do permitido pelo fabricante;

Nota: Não é permitida a execução a partir do solo.

Nota: Observar a distância mínima de 40 centímetros entre chaves.

Nota: Para abertura de chaves que excedam a carga e por algum motivo não seja possível abrir com o dispositivo de abertura em carga, deve se solicitar desligamento “pisca” e constatar a ausência de tensão.

RISCOS									
--------	---	---	---	---	--	--	--	--	--

2. Acoplar o dispositivo

- 2.1. Manusear adequadamente o dispositivo (DAC);

Nota: Testar o seu funcionamento antes de cada operação.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paglioni	14/03/2022	95 de 182

2.2. Acoplar o dispositivo na vara de manobra, observando o perfeito encaixe das peças.



3. Abrir a chave

3.1. Comunicar com COI antes de abrir as chaves;

Nota: Conferir o nº da chave faca, caso o número da chave não conferir, solicitar orientação do COI.

3.2. Utilizar luvas isolantes de borracha conforme classe de tensão;

3.3. Manusear firmemente a vara de manobra sem encostá-la no corpo;

Nota: Utilizar no mínimo três estágios de vara de manobra, sendo que as duas mãos deverão estar sempre posicionadas no terceiro estágio.

3.4. Abrir chaves com distâncias diferentes uma chave da outra;

3.5. Acoplar a âncora do dispositivo no gancho da chave mais próxima da chave do meio;

3.6. Introduzir o trinco do dispositivo no olhal da lâmina da chave e garantir seu travamento;



3.7. Acionar o dispositivo para baixo, completando a abertura, até que ocorra o disparo acompanhado do ruído característico, e travamento;

3.8. Evitar o contato direto do dispositivo com a estrutura e partes metálicas aterradas;

3.9. Retirar o dispositivo da chave faca;

3.10. Rearmar e testar o dispositivo;

3.11. Repetir as operações para a chave mais distante da chave do meio;

3.12. Repetir as operações para a chave do meio;

3.13. Abrir chaves com distâncias iguais uma chave da outra;

- 3.14. Acoplar a âncora do dispositivo no gancho da chave do lado da rua;
 - 3.15. Introduzir o trinco do dispositivo no olhal da lâmina da chave e garantir seu travamento;
 - 3.16. Acionar o dispositivo para baixo, completando a abertura, até que ocorra o disparo acompanhado do ruído característico e travamento;
 - 3.17. Evitar o contato direto do dispositivo com a estrutura e partes metálicas aterradas;
 - 3.18. Retirar o dispositivo da chave faca;
 - 3.19. Rearmar e testar o dispositivo;
 - 3.20. Repetir as operações para a chave do meio;
 - 3.21. Repetir as operações para a chave do lado da calçada.
- 3.22. Sinalizar a chave com placa de interdição de manobra.

RISCOS



4. Desacoplar dispositivo

- 4.1. Manusear adequadamente o dispositivo;
- 4.2. Desacoplar o dispositivo da vara de manobra;
- 4.3. Acondicionar o dispositivo no estojo.
- 4.4. Prosseguir com as tarefas associadas.

6.29 CHAVE FACA UNIPOLAR - FECHAR



05 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Vara de manobra	01
Presilha de manobra ou Cabeçote universal para manobra	01
Detector de tensão (se necessário)	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Ispencionar visualmente

- 1.1. Certificar das condições da estrutura e a fixação das chaves;
- 1.2. Retirar a placa de interdição de manobra se utilizada.

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Fechar chave

- 2.1. Comunicar com COI antes de fechar as chaves;

Nota: Conferir o nº da chave faca, caso o número da chave não conferir, solicitar orientação do COI.

- 2.2. Utilizar luvas isolantes de borracha conforme classe de tensão;

Nota: Se o circuito foi desligado devido a chave exceder os limites de corrente, antes de fechar a chave deve-se realizar a constatação de ausência de tensão.

- 2.3. Manusear firmemente a vara de manobra sem encostá-la no corpo;

N.Documento: 17603	Categoria: Instrução	Versão: 1.9	Aprovado por: Mario Wanderley Paglioni	Data Publicação: 14/03/2022	Página: 98 de 182
-----------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	----------------------



Uso Interno

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Nota: Utilizar no mínimo três estágios de vara de manobra, sendo que as duas mãos deverão estar sempre posicionadas no terceiro estágio.

2.4. Fechar chaves com distâncias diferentes uma chave da outra.

- 2.5. Encaixar a presilha no olhal da chave do meio;
- 2.6. Fechar a chave;
- 2.7. Retirar a presilha do olhal da chave;
- 2.8. Repetir as operações para a chave mais distante da chave do meio;
- 2.9. Repetir as operações para a chave mais próxima da chave do meio.

2.10. Fechar chaves com distâncias iguais uma chave da outra.

- 2.11. Encaixar a presilha no olhal da chave do lado da calçada;
 - 2.12. Fechar a chave;
 - 2.13. Retirar a presilha do olhal da chave;
 - 2.14. Repetir as operações para a chave do meio;
 - 2.15. Repetir as operações para a chave do lado da rua.
- 2.16. Prosseguir com as tarefas associadas.

6.30 CHAVE FUSÍVEL - ABRIR



05 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Escada extensível (se necessário)	01
Vara de manobra	01
Presilha de manobra	01
Placa de interdição de manobra	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos

RISCOS									

1. Inspecionar visualmente

- 1.1. Certificar das condições da estrutura e a fixação das chaves.

RISCOS									

2. Abrir chave

- 2.1. Comunicar com COI antes de abrir as chaves;

Nota: Conferir o nº da chave, caso o número da chave não conferir, solicitar orientação do COI.

- 2.2. Utilizar luvas isolantes de borracha conforme classe de tensão;
- 2.3. Manusear firmemente a vara de manobra sem encostá-la no corpo;

Nota: Utilizar no mínimo três estágios de vara de manobra, sendo que as duas mãos deverão estar sempre posicionadas no terceiro estágio.

2.4. Abrir chaves com distâncias diferentes uma chave da outra;

- 2.5. Encaixar a presilha no olhal do porta-fusível da chave mais próxima da chave do meio;
- 2.6. Acionar a vara de manobra para abertura do porta-fusível, até a posições de repouso;
- 2.7. Retirar a presilha do olhal do porta-fusível;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paglioni	14/03/2022	100 de 182



Uso Interno

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

- 2.8. Repetir as operações para a chave mais distante da chave do meio;
- 2.9. Repetir as operações para a chave do meio;
- 2.10. Retirar os porta-fusíveis de todas as chaves, acondicionar os mesmos no veículo ou deixá-los amarrados no poste;

2.11. Abrir chaves com distâncias iguais uma chave da outra;

- 2.12. Encaixar a presilha no olhal do porta-fusível da chave lado da rua;
 - 2.13. Acionar a vara de manobra para abertura do porta-fusível, até a posições de repouso;
 - 2.14. Retirar a presilha do olhal do porta-fusível;
 - 2.15. Repetir as operações para a chave do meio;
 - 2.16. Repetir as operações para a chave do lado da calçada;
 - 2.17. Retirar os porta-fusíveis de todas as chaves, acondicionar os mesmos no veículo ou deixá-los amarrados no poste.
- 2.18. Sinalizar a chave com placa de interdição de manobra.
- 2.19. Prosseguir com as tarefas associadas.

6.31 CHAVE FUSÍVEL – ABRIR COM USO DO DAC



10 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
DAC - Dispositivo para abertura em carga	01
Escada extensível	01
Vara de manobra	01
Presilha de manobra	01
Placa de interdição de manobra	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos

RISCOS									
--------	---	---	---	---	--	--	--	--	--

1. Iinspecionar visualmente

- 1.1. Certificar das condições da estrutura e a fixação das chaves;
- 1.2. Certificar que o número de operações do dispositivo (DAC) estão dentro do permitido pelo fabricante;

Nota: Não é permitida a execução a partir do solo.

Nota: Observar a distância mínima de 40 centímetros entre chaves.

Nota: Para abertura de chaves que excedam a carga e por algum motivo não seja possível abrir com o dispositivo de abertura em carga, deve se solicitar desligamento “pisca” e constatar a ausência de tensão.

RISCOS									
--------	---	---	---	---	--	--	--	--	--

2. Acoplar o dispositivo

- 2.1. Manusear adequadamente o dispositivo (DAC);

Nota: Testar o seu funcionamento antes de cada operação.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paqlioni	14/03/2022	102 de 182

2.2. Acoplar o dispositivo na vara de manobra, observando o perfeito encaixe das peças.



3. Abrir chave

3.1. Comunicar com COI antes de abrir as chaves;

Nota: Conferir o nº da chave, caso o número da chave não conferir, solicitar orientação do COI.

3.2. Utilizar luvas isolantes de borracha;

3.3. Manusear firmemente a vara de manobra, sem encostá-la no corpo;

Nota: Utilizar no mínimo três estágios de vara de manobra, sendo que as duas mãos deverão estar sempre posicionadas no terceiro estágio.

3.4. Abrir chaves com distâncias diferentes uma chave da outra;

3.5. Acoplar a âncora do dispositivo no gancho da chave mais próxima da chave do meio;

3.6. Introduzir o trinco do dispositivo no olhal do porta-fusível e garantir seu travamento;



3.7. Acionar o dispositivo para baixo, completando a abertura, até que ocorra o disparo acompanhado do ruído característico e travamento;

3.8. Evitar o contato direto do dispositivo com a estrutura e partes metálicas aterradas;

3.9. Retirar o dispositivo da chave fusível;

3.10. Rearmar e testar o dispositivo;

3.11. Repetir as operações para a chave mais distante da chave do meio;

3.12. Repetir as operações para a chave do meio;

3.14. Abrir chaves com distâncias iguais uma chave da outra;

3.15. Acoplar a âncora do dispositivo no gancho da chave do lado da rua;

3.16. Introduzir o trinco do dispositivo no olhal da lâmina da chave e garantir seu travamento;

3.17. Acionar o dispositivo para baixo, completando a abertura, até que ocorra o disparo acompanhado do ruído característico e travamento;

3.18. Evitar o contato direto do dispositivo com a estrutura e partes metálicas aterradas;

3.19. Retirar o dispositivo da chave;

3.20. Rearmar e testar o dispositivo;

- 3.21. Repetir as operações para a chave do meio;
- 3.22. Repetir as operações para a chave do lado da calçada;
- 3.23. Instalar placa de interdição de manobra.
- 3.24. Prosseguir com as tarefas associadas.



4. Desacoplar dispositivo

- 4.1. Manusear adequadamente o dispositivo;
- 4.2. Desacoplar o dispositivo do cabeçote da vara de manobra;
- 4.3. Acondicionar o dispositivo no estojo.
- 4.4. Prosseguir com as tarefas associadas.

6.32 CHAVE FUSÍVEL – FECHAR



05 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Escada extensível (se necessário)	01
Vara de manobra	01
Presilha de manobra	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos

RISCOS									

1. Ispencionar visualmente

- 1.1. Certificar das condições da estrutura e a fixação das chaves;
- 1.2. Retirar a placa de interdição de manobra.

RISCOS									

2. Fechar a chave

- 2.1. Comunicar com COI antes de fechar as chaves;

Nota: Conferir o nº da chave, caso o número da chave não conferir, solicitar orientação do COI.

- 2.2. Utilizar luvas isolantes de borracha conforme classe de tensão;
- 2.3. Para fechar a chave em que a corrente exceda os limites, deve se solicitar ao COI para desligar a rede e deve ser constatada a ausência de tensão;
- 2.4. Manusear firmemente a vara de manobra, sem encostá-la no corpo;

Nota: Utilizar no mínimo três estágios de vara de manobra, sendo que as duas mãos deverão estar sempre posicionadas no terceiro estágio.



Uso Interno

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

2.5. Fechar chaves com distâncias diferentes uma chave da outra;

- 2.6. Encaixar a presilha no olhal do porta-fusível da chave do meio;
- 2.7. Acionar a vara de manobra para fechamento da chave fusível;
- 2.8. Verificar o perfeito engate do porta-fusível no contato da chave;
- 2.9. Retirar a presilha do olhal do porta-fusível;
- 2.10. Repetir as operações para a chave mais distante da chave do meio;
- 2.11. Repetir as operações para a chave mais próxima da chave do meio;

2.12. Fechar chaves com distâncias iguais uma chave da outra;

- 2.13. Encaixar a presilha no olhal do porta-fusível do lado da calçada;
- 2.14. Acionar a vara de manobra para fechamento da chave fusível;
- 2.15. Verificar o perfeito engate do porta-fusível no contato da chave;
- 2.16. Retirar a presilha do olhal do porta-fusível;
- 2.17. Repetir as operações para a chave do meio;
- 2.18. Repetir as operações para a chave do lado da rua.

2.19. Prosseguir com as tarefas associadas.

6.33 CHAVE FUSÍVEL RELIGADORA - ABRIR



05 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Escada extensível (se necessário)	01
Vara de manobra	01
Presilha de manobra	01
Placa de interdição de manobra	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos

RISCOS									
--------	---	---	---	---	--	--	--	--	--

1. Inspecionar visualmente

1.1. Certificar que as fixações das chaves na estrutura estão em condições adequadas.

RISCOS									
--------	---	---	---	---	---	--	--	--	--

2. Abrir chave

2.1. Comunicar com COI antes de abrir as chaves;

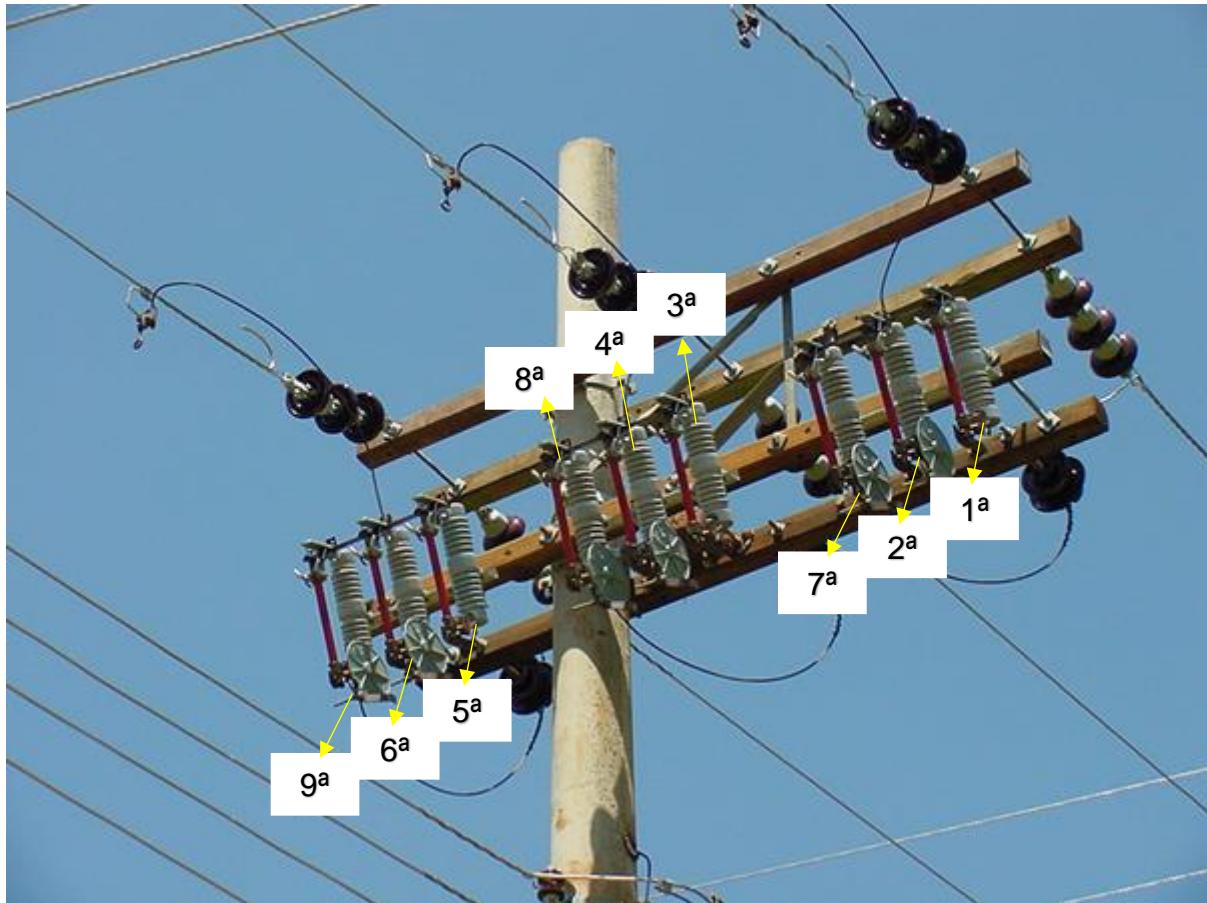
Nota: Conferir o nº da chave, caso o número da chave não conferir, solicitar orientação do COI.

2.2. Utilizar luvas isolantes de borracha conforme a classe de tensão;

2.3. Manusear firmemente a vara de manobra sem encostá-la no corpo;

Nota: Utilizar no mínimo três estágios de vara de manobra, sendo que as duas mãos deverão estar sempre posicionadas no terceiro estágio.

2.4. Proceder a abertura das chaves religadora conforme a sequência numérica da imagem abaixo:



- 2.5. Encaixar a presilha no olhal do porta-fusível na chave;
- 2.6. Acionar a vara de manobra para abertura do porta-fusível, até a posições de repouso;
- 2.7. Retirar a presilha do olhal do porta-fusível;

Nota: Repetir esta sequência para a abertura de todas as chaves religadora.

2.8. Sinalizar a chave com placa de interdição de manobra e retirar todos os porta-fusíveis.

Nota: Quando o serviço for realizado no poste ou no mesmo vão do equipamento que foi aberto, não é necessário retirar os portas fusíveis desde que o equipamento esteja no campo de visão da equipe, somente antes de fechar a chave, para conferir os elos e se necessário adequá-los.

Nota: A equipe pode deixar os porta-fusíveis amarrados no poste e no caso em que será passado serviço para outra equipe já deixar os elos novos instalados.

2.9. Prosseguir com as tarefas associadas.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paqlioni	14/03/2022	108 de 182

6.34 CHAVE FUSÍVEL RELIGADORA – ABRIR COM USO DO DAC



15 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
DAC - Dispositivo para abertura em carga	01
Escada extensível	01
Vara de manobra	01
Presilha de manobra	01
Placa de interdição de manobra	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Ispencionar visualmente

- 1.1. Certificar das condições da estrutura e a fixação das chaves;
- 1.2. Certificar que o número de operações do dispositivo (DAC) estão dentro do permitido pelo fabricante;

Nota: Não é permitida a execução a partir do solo.

Nota: Para abertura de chaves que excedam a carga e por algum motivo não seja possível abrir com o dispositivo de abertura em carga, deve se solicitar desligamento “pisca” e constatar a ausência de tensão.

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Abrir chave

- 2.1. Comunicar com COI antes de abrir as chaves;

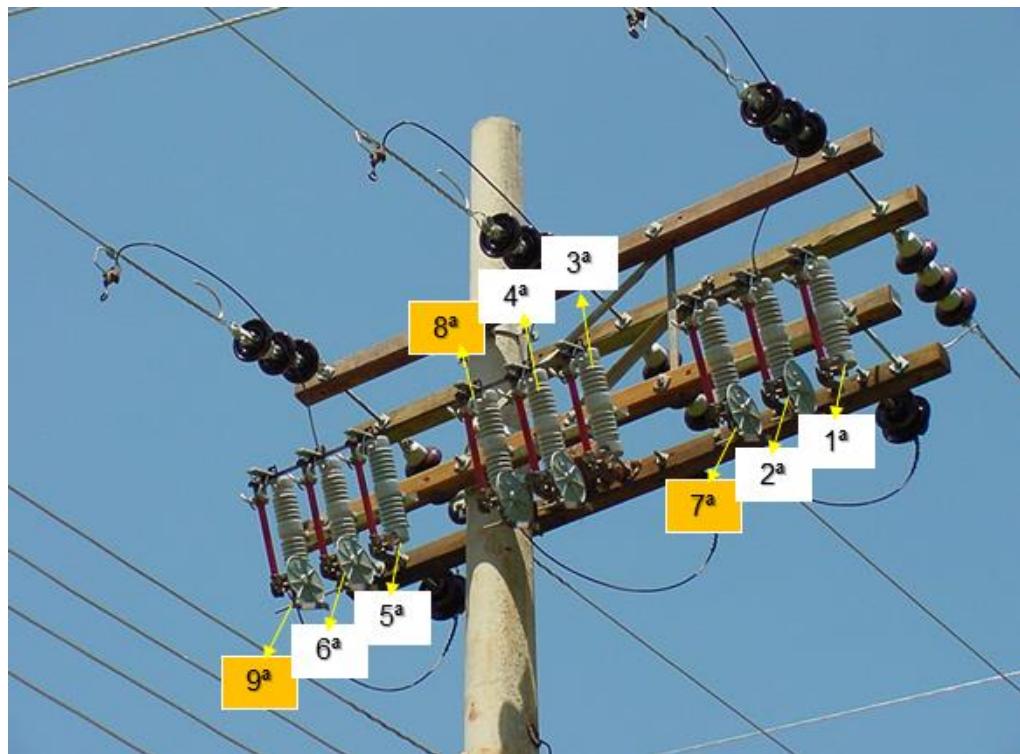
Nota: Conferir o nº da chave, caso o número da chave não conferir, solicitar orientação do COI.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paqlioni	14/03/2022	109 de 182

2.2. Utilizar luvas isolantes de borracha conforme classe de tensão;

Nota: O DAC será utilizado somente na abertura das chaves que estão com carga (alimentando cliente no momento).

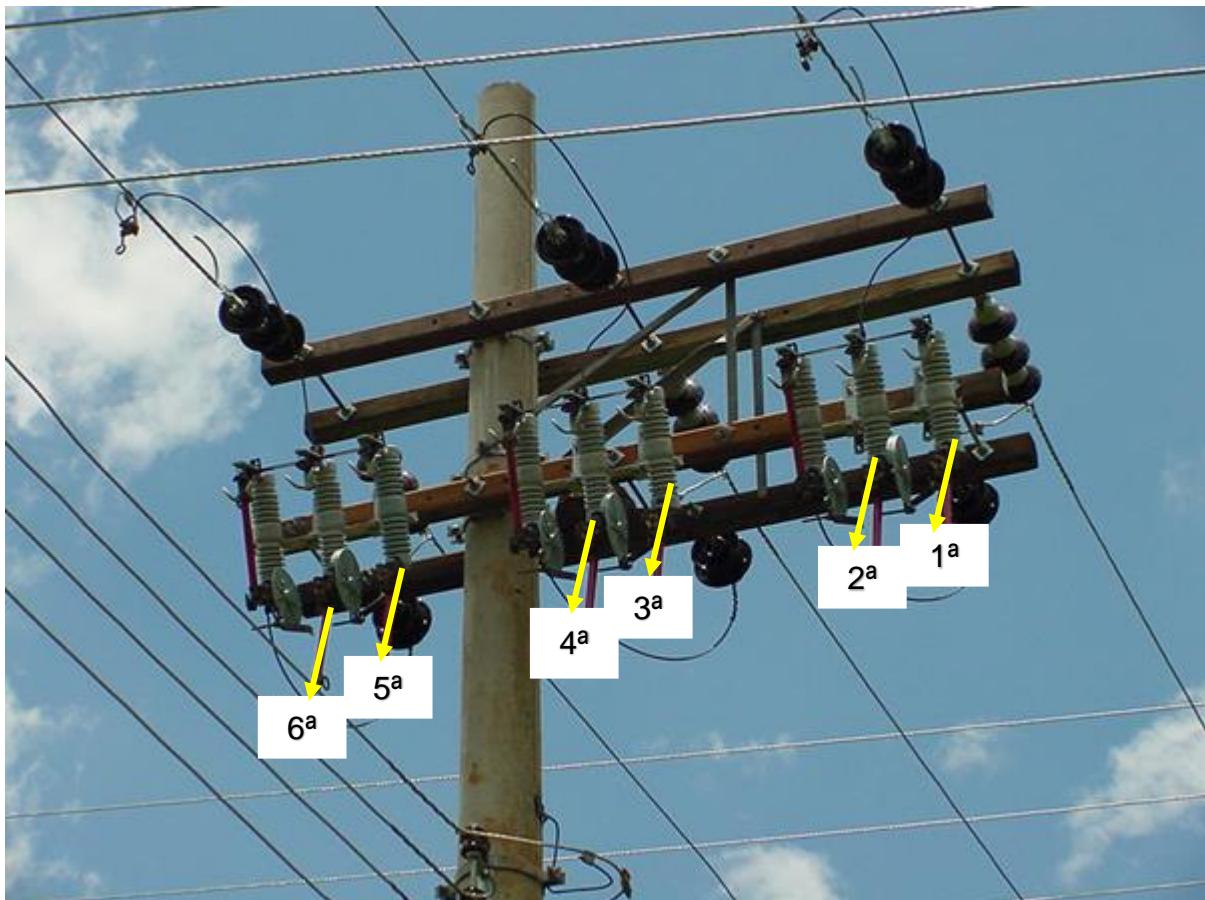
Nota: Certificar que todas as chaves de cada conjunto (7^a, 8^a e 9^a) estejam fechadas. Caso não estejam fechadas, avaliar qual a chave do conjunto que assumiu a carga.



2.3. Manusear firmemente a vara de manobra sem encostá-la no corpo;

Nota: Utilizar no mínimo três estágios de vara de manobra, sendo que as duas mãos deverão estar sempre posicionadas no terceiro estágio.

2.4. Proceder a abertura das chaves religadora, até a 6^a chave, conforme a sequência numérica da imagem abaixo:



- 2.5. Encaixar a presilha no olhal do porta-fusível do lado direito do conjunto, de uma das fases laterais da chave religadora;
- 2.6. Acionar a vara de manobra para abertura do porta-fusível até a posição de repouso;
- 2.7. Retirar a presilha do olhal do porta-fusível;
- 2.8. Encaixar a presilha no olhal do porta-fusível do meio do mesmo conjunto;
- 2.9. Acionar a vara de manobra para abertura do porta-fusível até a posição de repouso;
- 2.10. Retirar a presilha do olhal do porta-fusível;
- 2.11. Repetir as operações para os conjuntos das demais fases.

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. Acoplar dispositivo DAC

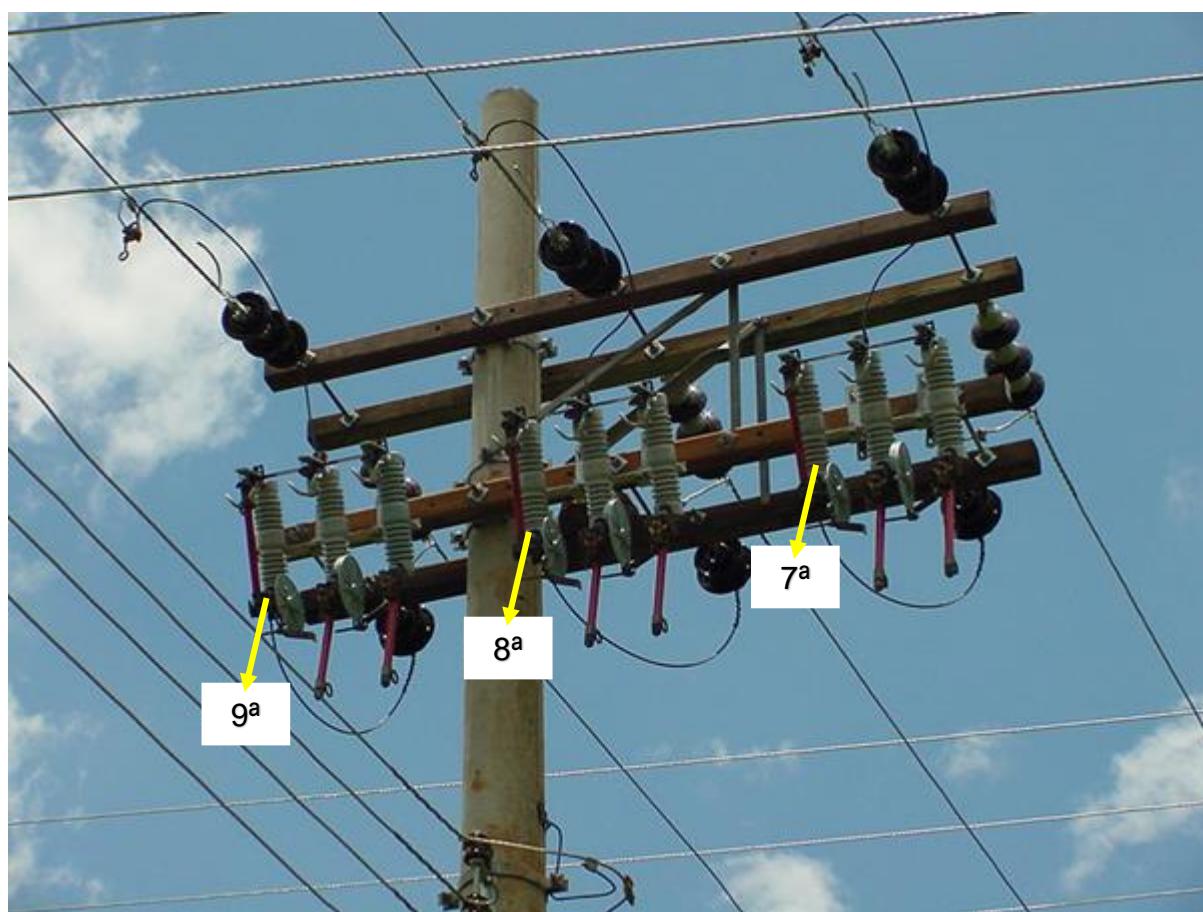
- 3.1. Certificar que o número de operações estão dentro do permitido pelo fabricante;
- 3.2. Acoplar o dispositivo na vara de manobra, observando o perfeito encaixe das peças;

Nota: Testar o seu funcionamento antes de cada operação.

RISCOS


4. Abrir as chaves fusíveis utilizando o dispositivo

- 4.1. Posicionar-se adequadamente para a movimentação do corpo;
- 4.2. Utilizar luvas isolantes de borracha;
- 4.3. Manusear firmemente a vara de manobra, sem encostá-la no corpo;



- 4.4. Acoplar a âncora do dispositivo no gancho da 7º chave;
- 4.5. Introduzir o trinco do dispositivo no olhal do porta-fusível e garantir seu travamento;
- 4.6. Acionar o dispositivo para baixo, completando a abertura, até que ocorra o disparo acompanhado do ruído característico e travamento;
- 4.7. Evitar o contato direto do dispositivo com a estrutura e partes metálicas aterradas;
- 4.8. Retirar o dispositivo da chave fusível;
- 4.9. Rearmar e testar o dispositivo (DAC);
- 4.10. Repetir as operações para abrir a 8º e 9º chaves;
- 4.11. Sinalizar a chave com placa de interdição de manobra e retirar todos os portas-fusíveis;
- 4.12. Prosseguir com as tarefas associadas.

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Nota: Quando o serviço for realizado no poste ou no mesmo vão do equipamento que foi aberto, não é necessário retirar os porta-fusíveis desde que o equipamento esteja no campo de visão da equipe, somente antes de fechar a chave, para conferir os elos e se necessário adequá-los.

Nota: A equipe pode deixar os porta-fusíveis amarrados no poste e no caso em que será passado serviço para outra equipe já deixar os elos novos instalados.



5. Desacoplar dispositivo

- 5.1. Manusear adequadamente o dispositivo;
- 5.2. Desacoplar o dispositivo do cabeçote da vara de manobra;
- 5.3. Acondicionar o dispositivo no estojo;
- 5.4. Prosseguir com as tarefas associadas.

6.35 CHAVE FUSÍVEL RELIGADORA – FECHAR



10 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Escada extensível (se necessário)	01
Vara de manobra	01
Presilha de manobra	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos

RISCOS									

1. Ispencionar visualmente

- 1.1. Certificar das condições da estrutura e a fixação das chaves;
- 1.2. Retirar a placa de interdição de manobra.

RISCOS									

2. Fechar a chave

- 2.1. Comunicar com COI antes de fechar as chaves;

Nota: Conferir o nº da chave, caso o número da chave não conferir, solicitar orientação do COI.

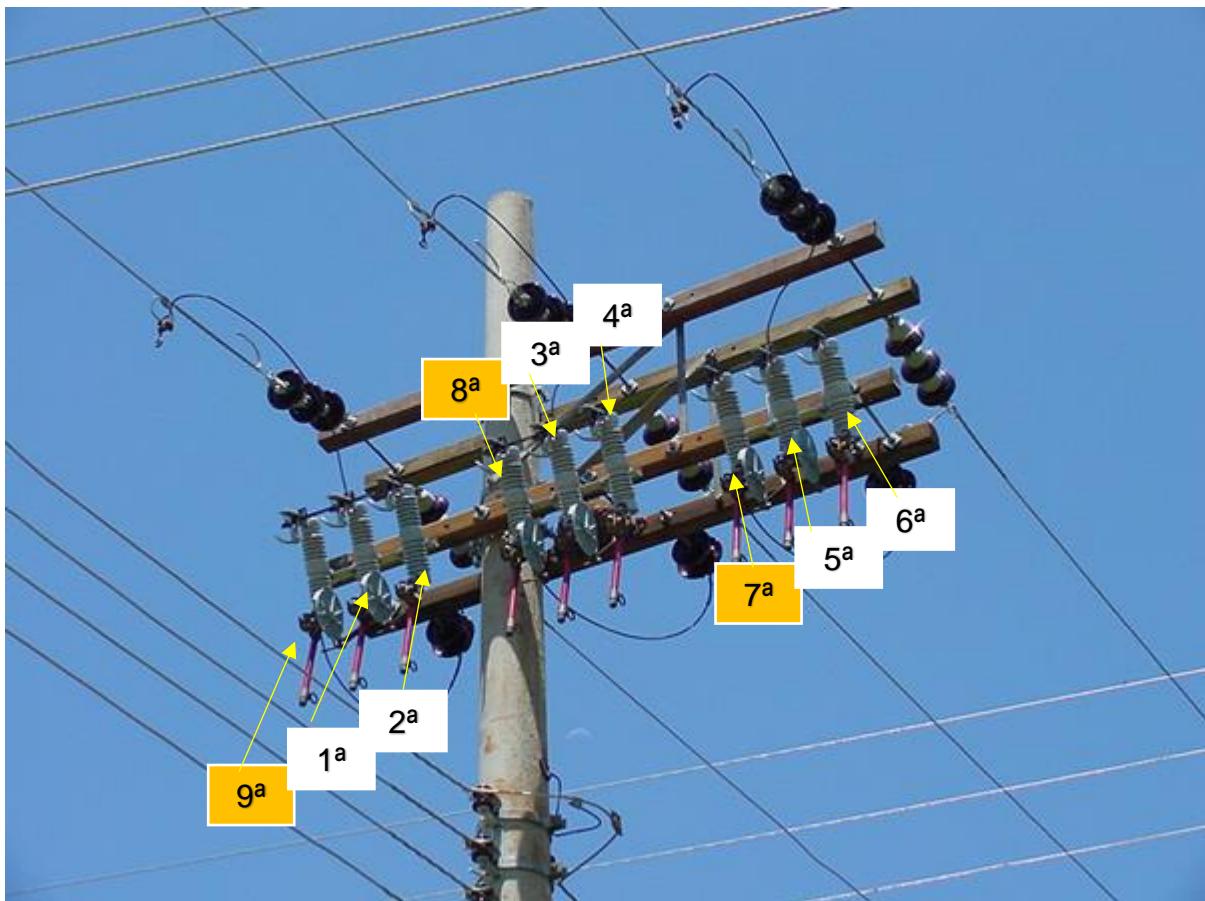
- 2.2. Utilizar luvas isolantes de borracha conforme classe de tensão;
- 2.3. Manusear firmemente a vara de manobra, sem encostá-la no corpo;

Nota: Utilizar no mínimo três estágios de vara de manobra, sendo que as duas mãos deverão estar sempre posicionadas no terceiro estágio.

- 2.4. Encaixar a presilha no olhal do porta-fusível da 9º chave;
- 2.5. Acionar a vara de manobra para fechamento do porta-fusível;
- 2.6. Retirar a presilha do olhal do porta-fusível;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paoloni	14/03/2022	114 de 182

- 2.7. Repetir as operações para fechar para a 8º e 7º chaves;
2.8. Fechar as demais chaves dos conjuntos, obedecendo a sequência numérica da imagem abaixo:



2.9. Rearmar os dispositivos de transferência dos conjuntos da chave religadora.



2.10. Prosseguir com as tarefas associadas.

6.36 CHAVE FUSÍVEL RELIGADORA – BLOQUEAR E RETIRAR BLOQUEIO



10 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Escada extensível (se necessário)	01
Vara de manobra	01
Presilha de manobra	01
Placa de interdição de manobra	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Nota: Executar somente quando a atividade seja em regime de rede MT energizada a frente de uma chave fusível religadora.

Procedimentos

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Ispencionar visualmente

1.1. Verificar as condições da estrutura e a fixação das chaves.

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Abrir a chave (bloquear)

2.1. Comunicar com COI antes de abrir as chaves;

Nota: Conferir o nº da chave, caso o número da chave não conferir, solicitar orientação do COI.

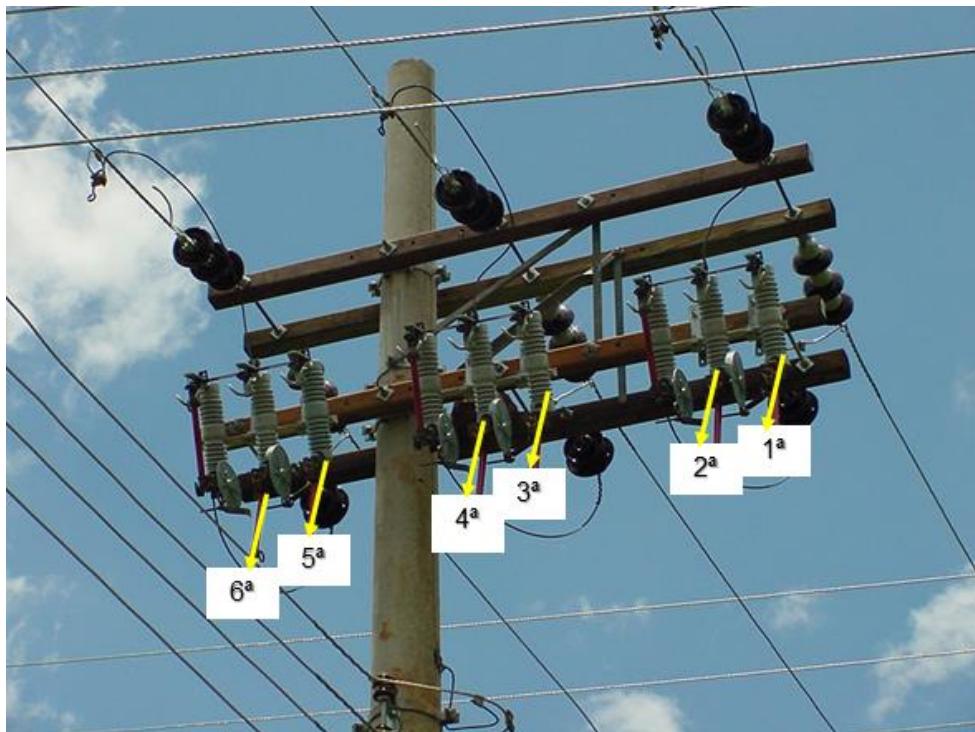
2.2. Utilizar luvas isolantes de borracha;

2.3. Manusear firmemente a vara de manobra, sem encostá-la no corpo;

Nota: Utilizar no mínimo três estágios de vara de manobra, sendo que as duas mãos deverão estar sempre posicionadas no terceiro estágio.

N.Documento: 17603	Categoria: Instrução	Versão: 1.9	Aprovado por: Mario Wanderley Paqlioni	Data Publicação: 14/03/2022	Página: 117 de 182
-----------------------	-------------------------	----------------	---	--------------------------------	-----------------------

2.4. Abrir os porta-fusíveis conforme sequência numérica da imagem abaixo:



- 2.5. Encaixar a presilha no olhal do porta-fusível na chave;
- 2.6. Acionar a vara de manobra para abertura do porta-fusível, até a posições de repouso;
- 2.7. Retirar a presilha do olhal do porta-fusível;

Nota: Repetir esta sequência para a abertura de todas as chaves religadora.

- 2.8. Instalar placa de interdição de manobra.
- 2.9. Prosseguir com as tarefas associadas.



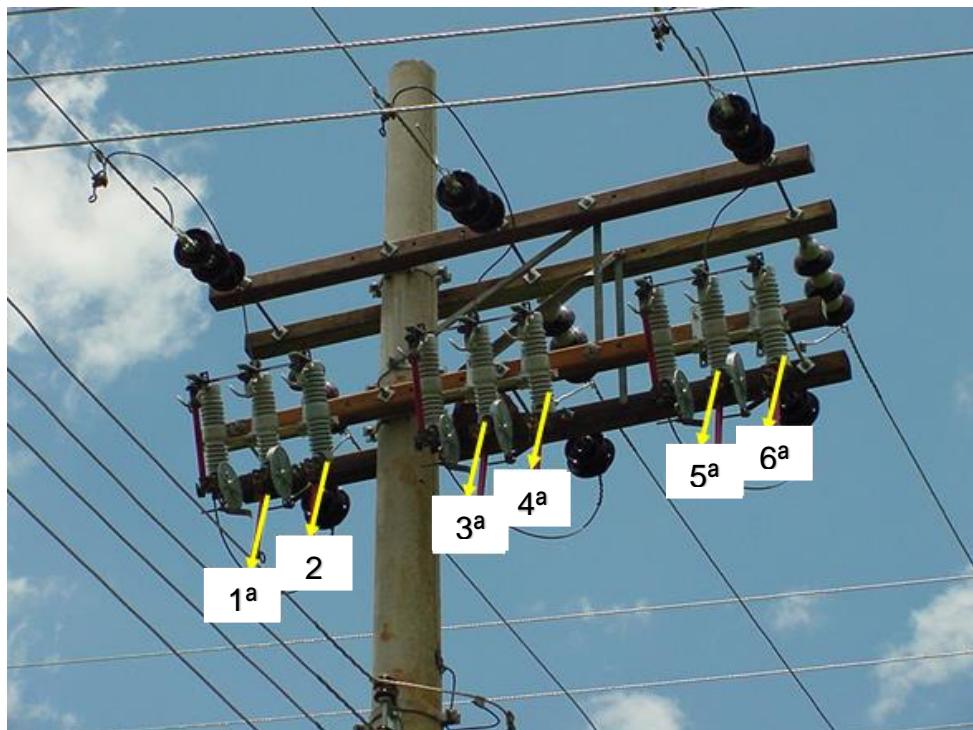
3. Fechar a chave (retirar o bloqueio)

Nota: Executar após o término dos trabalhos de atividade em regime de rede energizada.

- 3.1. Comunicar com COI antes de fechar as chaves;

Nota: Conferir o nº da chave, caso o número da chave não conferir, solicitar orientação do COI.

- 3.2. Utilizar luvas isolantes de borracha;
- 3.3. Manusear firmemente a vara de manobra sem encostá-la no corpo;
- 3.4. Fechar o porta-fusível do meio do conjunto da fase do meio;
- 3.5. Fechar o porta-fusível do lado direito do mesmo conjunto;
- 3.6. Repetir as operações para fechar as chaves dos conjuntos das fases laterais;



- 3.7. Rearmar os dispositivos de transferência dos conjuntos da chave religadora;
- 3.8. Retirar a placa de interdição de manobra.
- 3.9. Prosseguir com as tarefas associadas.

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

6.37 GRAMPO DE LINHA VIVA (GLV) – RETIRAR (ABRIR) E COLOCAR (FECHAR)



10 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Bastão de manobra pega tudo	01
Corda de serviço	01
Escada extensível	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Nota: Em caso de fio ou cabo 4 Alumínio (CA) e fio ou cabo 4 Cobre (CC) ou diâmetros inferiores, no primário, executar com rede primária desligada, tanto para retirar quanto colocar o grampo.

Nota: Para condutor CAZ (cabو aço zinado) ou CAA não há restrição.

Procedimentos



1. Retirar (abrir) os grampos de linha viva

- 1.1. Utilizar luvas isolantes de borracha conforme a classe de tensão;
- 1.2. Amarrar o bastão de manobra à corda de serviço e içá-lo, afastando-o de obstáculos;

Nota: Na abertura de grampos de linha viva com o jumper (passagem) de fio de cobre com bitola menor que fio 6 AWG é obrigatório o bloqueio do religamento do circuito.

Nota: Realizar o teste tensão antes de desconectar o GLV, para identificar possível fuga de tensão no circuito.

- 1.3. Manusear firmemente o bastão de manobra sem encostá-lo no corpo;

1.4. Abrir o GLV com chaves com distâncias diferentes uma chave da outra;

- 1.5. Encaixar o cabeçote do bastão de manobra no olhal do GLV da chave mais próxima da chave do meio;
- 1.6. Retirar o GLV do estribo e deixá-lo em posição de repouso e ou fixá-lo em algum ponto desenergizado da estrutura;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paglioni	14/03/2022	120 de 182

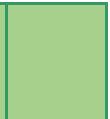
- 1.7. Repetir as operações para o GLV da chave mais distante da chave do meio;
- 1.8. Repetir as operações para o GLV da chave do meio;
- 1.9. Amarrar o bastão de manobra na corda de serviço e descê-lo, afastando-o de obstáculos.

Nota: Atentar para possível rompimento dos jumpers dos GLV's.

2.10. Abrir o GLV com chaves com distâncias iguais uma chave da outra;

- 2.11. Encaixar o cabeçote do bastão de manobra no olhal do GLV da chave do lado da rua;
- 2.12. Retirar o GLV do estribo e fixá-lo em algum ponto desenergizado da estrutura;
- 2.13. Repetir as operações para o GLV da chave do meio;
- 2.14. Repetir as operações para o GLV da chave do lado da calçada;
- 2.15. Amarrar o bastão de manobra na corda de serviço e descê-lo, afastando-o de obstáculos.
- 2.16. Prosseguir com as atividades associadas.

RISCOS



3. Colocar (fechar) os grampos de linha viva

- 3.1. Utilizar luvas isolantes de borracha conforme a classe de tensão;
- 3.2. Amarrar o bastão de manobra à corda de serviço e içá-lo, afastando-o de obstáculos;

Nota: No fechamento de grampos de linha viva com o jumper (passagem) de fio de cobre com bitola menor que fio 6 AWG é obrigatório o bloqueio do religamento do circuito.

- 3.3. Manusear firmemente o bastão de manobra sem encostá-lo no corpo;

3.4. Fechar o GLV com chaves com distâncias diferentes uma chave da outra;

- 3.5. Encaixar o cabeçote do bastão de manobra no olhal do GLV da chave do meio;
- 3.6. Colocar o GLV no estribo, forçando-o para baixo e apertá-lo;
- 3.7. Retirar o bastão de manobra do olhal do grampo de linha viva;
- 3.8. Repetir as operações para o GLV da chave mais distante da chave do meio;
- 3.9. Repetir as operações para o GLV da chave mais próximo da chave do meio;
- 3.10. Amarrar o bastão de manobra na corda de serviço e descê-lo, afastando-o de obstáculos;

3.11. Fechar o GLV com chaves com distâncias iguais uma chave da outra;

- 3.12. Encaixar o cabeçote do bastão de manobra no olhal do GLV da chave do lado da calçada;
- 3.13. Colocar o GLV no estribo, forçando-o para baixo e apertá-lo;
- 3.14. Retirar o bastão de manobra do olhal do grampo de linha viva;
- 3.15. Repetir as operações para o GLV da chave do meio;
- 3.16. Repetir as operações para o GLV da chave do lado da rua;
- 3.17. Amarrar o bastão de manobra na corda de serviço e descê-lo, afastando-o de obstáculos.
- 3.18. Prosseguir com as atividades associadas.

6.38 CHAVE TRIPOLAR OMNI RUPTER - ABRIR



05 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Presilha de manobra	Nec
Vara de manobra (se necessário)	01
Placa de interdição de manobra	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos

RISCOS									
--------	---	---	---	---	---	--	--	--	--

1. Ispencionar visualmente

- 1.1. Certificar que as fixações das chaves na estrutura estão em condições adequadas;
- 1.2. Certificar se de que o número de operações da chave está dentro do permitido (100 operações).

Nota: Realizar inspeção visual a fim de identificar possíveis avarias na câmara de extinção de arco, caso identificada avaria a manobra não deve ser realizada.

Nota: Realizar inspeção visual a fim de identificar se a chave está bem fechada com o dispositivo armado, caso não esteja a manobra não deve ser realizada.

RISCOS									
--------	---	---	---	---	---	--	--	--	--

2. Abrir chave

- 2.1. Chave com comando mecânico (alavanca);
- 2.2. Comunicar com COI antes de abrir a chave;

Nota: Conferir o nº da chave omni rupter caso o número da chave não conferir, solicitar orientação do COI.

- 2.3. Utilizar luvas isolantes de borracha conforme a classe de tensão;

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

- 2.4. Manusear firmemente a vara de manobra sem encostá-la no corpo;
- 2.5. Introduzir a presilha de manobra no olhal do comando que está localizado na posição superior;
- 2.6. Acionar o comando para baixo até a abertura da chave;

2.7. Chave com comando elétrico (CPFL Piratininga) no painel.

- 2.8. Comunicar com COI antes de abrir a chave;

Nota: Conferir o nº da chave faca, caso o número da chave não conferir, solicitar orientação do COI.

- 2.9. Verificar se a chave seletora está na posição ELÉTRICO e se o led vermelho da posição FECHADO está aceso;
- 2.10. Girar a chave de comando para a posição ABRE;
- 2.11. Verificar se o Led verde permanece aceso e se as chaves estão abertas;
- 2.12. Comunicar com COI antes de abrir a chave;

Nota: Conferir o nº da chave, caso o número da chave não conferir, solicitar orientação do COI.

Nota: Para chaves que possuem cadeado abrir o mesmo. O cadeado deve ser aberto com luvas de borracha.

- 2.13. Utilizar luvas isolantes de borracha conforme classe de tensão;
- 2.14. Manusear firmemente a vara de manobra sem encostá-la no corpo;

Nota: Utilizar no mínimo três estágios de vara de manobra, sendo que as duas mãos deverão estar sempre posicionadas no terceiro estágio.

- 2.15. Introduzir a vara de manobra no olhal localizado na parte inferior do comando;
- 2.16. Acionar o olhal para baixo até a abertura da chave.

Nota: Se a mola estiver completamente descarregada acionar o olhal várias vezes até a abertura da chave.

- 2.17. Prosseguir com as tarefas associadas.

6.39 CHAVE TRIPOLAR OMNI RUPTER - FECHAR



05 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Presilha de manobra	Nec
Vara de manobra (se necessário)	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos

RISCOS									
--------	---	---	---	---	---	--	--	--	--

1. Iinspecionar visualmente

- 1.1. Certificar que as fixações das chaves na estrutura estão em condições adequadas;
- 1.2. Certificar se de que o número de operações da chave está dentro do permitido (100 operações).

RISCOS									
--------	---	---	---	---	---	--	--	--	--

2. Fechar chave

- 2.1. Chave com comando mecânico (alavancas);
- 2.2. Confirmar com o COI o fechamento da chave;

Nota: Conferir o nº da chave omni rupter, caso o número da chave não conferir, solicitar orientação do COI.

- 2.3. Utilizar luvas isolantes de borracha conforme classe de tensão;
- 2.4. Manusear firmemente a vara de manobra sem encostá-la no corpo;

Nota: Utilizar no mínimo três estágios de vara de manobra, sendo que as duas mãos deverão estar sempre posicionadas no terceiro estágio.

- 2.5. Introduzir a presilha de manobra no olhal do comando que está localizado na posição superior;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paqlioni	14/03/2022	124 de 182



Uso Interno

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

2.6. Acionar o comando para cima até a fechamento da chave.

2.7. Chave com comando elétrico (CPFL Piratininga) no painel;

2.8. Confirmar com o COI o fechamento da chave;

Nota: Conferir o nº da chave, caso o número da chave não conferir, solicitar orientação do COI.

2.9. Verificar se a chave seletora está na posição ELÉTRICO e se o led verde da posição ABERTO está aceso;

2.10. Girar a chave de comando para a posição FECHA;

2.11. Verificar se o Led vermelho permanece aceso e se as chaves estão fechadas;

2.12. Confirmar com o COI o fechamento da chave;

Nota: Conferir o nº da chave, caso o número da chave não conferir, solicitar orientação do COI.

Nota: Para chaves que possuem cadeado abrir o mesmo. O cadeado deve ser aberto com luvas de borracha.

2.13. Utilizar luvas isolantes de borracha conforme classe de tensão;

2.14. Manusear firmemente a vara de manobra sem encostá-la no corpo;

Nota: Utilizar no mínimo três estágios de vara de manobra, sendo que as duas mãos deverão estar sempre posicionadas no terceiro estágio.

2.15. Introduzir a vara de manobra no olhal localizado na parte inferior do comando;

2.16. Acionar o olhal para cima até o fechamento da chave.

Nota: Se a mola estiver completamente descarregada acionar o olhal várias vezes até o fechamento da chave.

6.40 TAREFAS TÉCNICAS DETECTAR AUSÊNCIA DE TENSÃO



03 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Balde de lona	01
Corda de serviço	01
Escada extensível	01
Alicate volt-amperímetro/ Detector de tensão BT	01
Detector de tensão MT	01
Vara de manobra	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos



1. Detectar e medir tensão em rede secundaria (BT)

Nota: Deverá ser realizado o teste de ausência de tensão em toda estrutura que será instalado aterrimento, dispensa os demais testes após já instalado o primeiro aterramento e quando houver continuidade entre todos os condutores.

Nota: Em rede multiplexada o teste deve ser realizado sobre a parte condutiva, não pode ser sobre partes isoladas como no condutor, conector perfurante ou parafuso do conector.

- 1.1. Utilizar luvas isolantes;
- 1.2. Ligar o alicate volt-amperímetro e testar as pontas de prova (teste de continuidade);
- 1.3. Selecionar a escala;
- 1.4. Realizar os testes na rede com alicate volt-amperímetro;

Nota: O posicionamento do colaborador deverá ser que os pontos energizados não fiquem expostos ao contato de partes do corpo não protegidas pela luva isolante.

- 1.5. Fixar o alicate volt-amperímetro em ponto seguro e de fácil leitura;

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

1.6. Testar/medir tensão entre fases e fase-neutro, em pontos livres de oxidação e sujeira. O alicate volt-amperímetro deverá apresentar leitura 0 Volt.

Nota: Para detecção de tensão de rede secundária nua, podemos utilizar também o detector de tensão BT acoplado na vara de manobra.



2. Detectar tensão em rede de média tensão (MT)

- 2.1. Acoplar o detector no cabeçote a vara de manobra, observando o perfeito encaixe das peças;
- 2.2. Ligar e testar o detector no botão de teste;

Nota: Se no teste do detector não apresentar indicação luminosa e sonora, verificar a polaridade e o estado das pilhas e/ou bateria. Persistindo o defeito, o colaborador deverá substituir o equipamento para realizar o teste.

Nota: Sempre que possível, testar o detector em um ponto energizado.

Nota: Para rede compacta, fazer a detecção nos pontos que tenham estribos.

Nota: Não presumir falso positivo, se o detector apresentar sinal positivo para tensão, mas há uma desconfiança que possa ser sinal positivo induzido de uma linha próxima. Testar a rede em condição que garanta a leitura, como em equipamento, derivação, longe a linha.

- 2.3. Utilizar luvas isolantes;
- 2.4. Manusear firmemente a vara de manobra sem encostá-la no corpo;
- 2.5. Aproximar o detector da rede;
- 2.6. Encostar o dispositivo de contato do detector nos condutores da rede de alta tensão. O detector não deverá emitir sinal sonoro e nem luminoso.
- 2.7. Desacoplar, realizar o teste do aparelho, desligar e acondicionar o detector em estojo apropriado;
- 2.8. Prosseguir com as tarefas associadas.

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

6.41 INSTALAR / RETIRAR ATERRAMENTO TEMPORÁRIO EM REDE (BT)



05 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Balde de lona	01
Conjunto de aterramento temporário secundário	Nec
Corda de serviço	01
Escada extensível	01
Chave hexagonal 5 mm (chave T)	01
Coberturas isolantes	Nec
Lençol lâmina rosa	Nec
Estribo para aterramento	Nec
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Nota: A instalação dos aterramentos deve ser realizada com técnica de trabalho de rede energizada.

Procedimentos

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Analisar a quantidade de aterramento (BT) necessário

1.1. Identificar os locais de instalação dos aterramentos temporários, sempre atendendo ao critério de trabalho entre aterramentos, priorizando a instalação em pontos adjacentes;

Nota: Quando a tarefa for ser realizada em um único ponto, instalar o aterramento temporário dos dois lados da estrutura, respeitando o distanciamento necessário para movimentação do corpo, evitando toques no ponto de aterramento.

Nota: Quando houver necessidade de maior quantidade de dispositivos de aterramento, solicitar apoio de outra equipe.

Nota: Para trabalhos em estrutura com mais de uma ancoragem sem conexão elétrica, e que alguma das ancoragens permanecerá energizada e outras desenergizadas, o colaborador deve:

- Cobrir o braço de iluminação pública com coberturas isolantes;
- Cobrir a rede energizada com coberturas isolantes;
- Proteger as roldanas com lençóis lâmina rosa;
- Trabalhar nesta estrutura com luva isolante.

Nota: Em caso de rede secundária sem condutor neutro deve-se cravar o trado do aterramento primário no solo e instalar a extensão do conjunto de aterramento primário até uma das fases da rede secundária já aterrada:

- Na rede vertical instalar no condutor inferior;
- Na rede horizontal no condutor mais próximo do poste.

Nota: Para os casos onde o ramal do cliente será desconectado da rede aterrada, deve-se desligar o disjuntor ou seccionar o ramal no poste do cliente, conforme tarefa específica.

1.2. Certificar-se que os aterramentos estão em condições de uso, não contendo rompimento da cordoalha, oxidações das conexões ou trincas nos grampos.



2. Instalar aterramento temporário em rede de BT convencional (NUA)

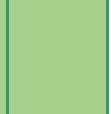
- 2.1. içar o aterramento pelo balde de lona;
- 2.2. Utilizar luvas isolantes, de acordo com a classe de tensão;
- 2.3. Conectar todos os grampos de aterramento nos condutores, iniciando pelo neutro.
- 2.4. Apertar todos os grampos, cuidando para não tocar o aterramento no corpo.

Nota: Deve-se conectar o cabo de IP junto ao condutor (controle), quando houver.

Nota: Pode-se deixar o grampo não utilizado instalado em uma das fases.

Modelo torção 4 grampos	Instalação com 5 condutores	Instalação com 3 condutores

2.5. Prosseguir com as tarefas associadas.

RISCOS


3. Instalar aterramento temporário em rede de BT multiplexada

- 3.1. Utilizar luvas isolantes, de acordo com a classe de tensão;
- 3.2. içar os materiais para preparação dos rabichos ou instalação dos estribos temporários.

Nota: Se houver rabicho, as fases dos mesmos devem ser decapadas uns 7 centímetros, depois dobrá-lo na horizontal para receber o grampo. Se não houver rabicho deve ser instalado um conector 4 derivações para depois instalar um estribo.

Nota: Caso todas as saídas do conector 4 derivações estiverem com clientes conectados, escolha um ramal (de preferência cabo de menor bitola) aperte o parafuso até o final e instale o estribo sem necessidade de desconectar o ramal do cliente do conector.

Conector modelo KJR (GED 15317)		Conector modelo Incesa (GED 14961)	

- 3.3. içar o aterramento pelo balde de lona;
- 3.4. Conectar todos os grampos de aterramento nos condutores, iniciando pelo neutro;
- 3.5. Apertar todos os grampos, cuidando para não tocar o aterramento no corpo;
- 3.6. Prosseguir com as tarefas associadas.

RISCOS


4. Instalar aterramento temporário de BT em edificações

4.1. Certificar-se de que o ramal de MT da EMUC foi desenergizada;

Nota: Só é permitido entrar no compartimento do transformador com a MT desenergizada.

4.2. Instalar conectores 4 derivações;

4.3. Instalar os estribos nos conectores;

4.4. Instalar aterramento temporário de BT no transformador instalado em EMUC (Edificação de Múltiplas Unidades Consumidoras);

4.5. Prosseguir com as tarefas associadas.

RISCOS


5. Instalar aterramento temporário de BT em TR uso exclusivo na via publica

5.1. Certificar-se de que o ramal de MT foi desenergizado;

5.2. Instalar conectores 4 derivações;

5.3. Instalar os estribos nos conectores;

5.4. Instalar aterramento temporário de BT no TR uso exclusivo na via pública;

5.5. Prosseguir com as tarefas associadas.

Nota: Para transformadores que não houver espaço entre o TR e o poste, os conectores de 4 derivações podem ser instalados mais abaixo, próximo ao eletroduto.

RISCOS


6. Retirar o aterramento temporário em rede BT

6.1. Utilizar luvas isolantes;

6.2. Retirar os aterramentos na sequência inversa da instalação, de acordo com as instalações.

Nota: Para rede multiplexada, recompor a proteção das extremidades dos rabichos ou retirar os estribos para aterramento do conector de derivações.

Nota: Se foi necessária a retirada de algum ramal de cliente, reconecta-lo na derivação utilizada.



Uso Interno

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Nota: Para os casos onde forem instalados os conectores 4 derivações para instalação do aterramento temporário, retirar os estribos e manter estes conectores para futuras manutenções.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paqlioni	14/03/2022	132 de 182

6.42 INSTALAR / RETIRAR ATERRAMENTO TEMPORÁRIO EM REDE (MT)



05 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Balde de lona	01
Conjunto de aterramento temporário primário	Nec
Corda de serviço	01
Bastão pega-tudo	01
Estribo para aterramento (se necessário)	Nec
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Nota: A instalação dos aterramentos deve ser realizada com técnica de trabalho de rede energizada.

Nota: Seccionar o circuito através de operação de chave, abertura de garra de linha viva (GLV) ou descontinuidade de todos os condutores do circuito.

Nota: Para atividades com técnicas de redes desenergizadas o seccionamento do disjuntor do cliente e/ou abertura das chaves fusíveis não isenta a necessidade de utilização do conjunto de aterramento de média tensão e/ou baixa tensão.

RISCOS



1. Analisar a quantidade de aterramento (MT) necessário

1.1. Identificar os locais de instalação dos aterramentos temporários, sempre atendendo ao critério de trabalho entre aterramentos, priorizando os pontos adjacentes;

Nota: Quando a tarefa for ser realizada em um único ponto, instalar o aterramento temporário dos dois lados da estrutura, respeitando o distanciamento necessário para movimentação do corpo, evitando toques no ponto de aterramento.

Nota: Quando houver necessidade de maior quantidade de dispositivos de aterramento, solicitar apoio de outra equipe.

Nota: Se houver rede secundária, esta deve ser desenergizada.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paglioni	14/03/2022	138 de 182

1.2. Observar as ilustrações abaixo para definir a quantidade de aterramentos bem como os pontos em que devem ser instalados:

Ponto de trabalho situado em estrutura de fim de rede de MT	
Ponto de trabalho situado em estrutura de fim de rede de MT com cruzamento aéreo	
Ponto de trabalho situado em estrutura de fim de rede de MT com equipamento <i>Nota: Quando existir esta condição, deve ser aterrado o lado da rede MT, e o outro lado desligar o disjuntor ou remover o ramal do cliente do ponto de trabalho.</i>	
Ponto de trabalho situado em estruturas de rede de MT <i>Nota: Quando a tarefa for no mesmo poste (ponto de trabalho) os aterramentos deverão ser instalados a uma distância de aproximadamente 1,5 m da estrutura.</i>	
Zona de trabalho em derivação de ramal de rede MT <i>Nota: Quando existir ramal de cliente no ponto de fim de rede, desligar o disjuntor ou remover o ramal do cliente do ponto de trabalho.</i>	
Zona de trabalho na rede de MT	
Zona de trabalho na rede de MT. <i>Nota: Instalar os conjuntos de aterramento o mais próximo da zona de trabalho.</i>	

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Nota: Em rede compacta, instalar o conjunto nos estribos próprios para aterramento, ou em postos de transformador deve-se retirar os GLV e instalá-las nos estribos.

Nota: Em rede compacta, quando for necessário instalar os estribos, realizar em tarefa de redes energizadas (linha viva).



2. Instalar aterramento temporário tipo sela em rede (MT)

2.1. Constatar a ausência de tensão;

Nota: A preparação do aterramento na parte inferior do poste pode ser realizada antes do teste de ausência de tensão.

2.2. Instalar a sela do conjunto de aterramento no poste, a uma altura aproximada de 1,50m em relação ao solo;

2.3. Definir a posição do trado, que fique a uma distância mínima de 4 metros do poste e da posição do guardião da vida;



Rosca cônica



Rosca cilíndrica

2.4. Introduzir trado de aterramento no solo na vertical, com profundidade mínima de 40 cm para trado rosca cônica e 80cm para trado rosca cilíndrica;

Nota: A área em torno do trado deve ser demarcada com cone e fita, quando posicionado fora da área de trabalho.

2.5. Ainda em solo, conectar os jumpers de aterramento do trado na sela;

2.6. Utilizar luvas isolantes conforme classe de tensão;

2.7. Subir o trapézio do aterramento na rede;

2.8. Conectar os grampos do aterramento primário nas fases;

2.9. Conectar os jumpers da sela no trapézio;

Nota: Onde existir o neutro, não se faz necessário a utilização do trado.

Nota: Quando forem instalados dois aterramentos na mesma estrutura (ponto de trabalho), ambos devem ser conectados na mesma sela.

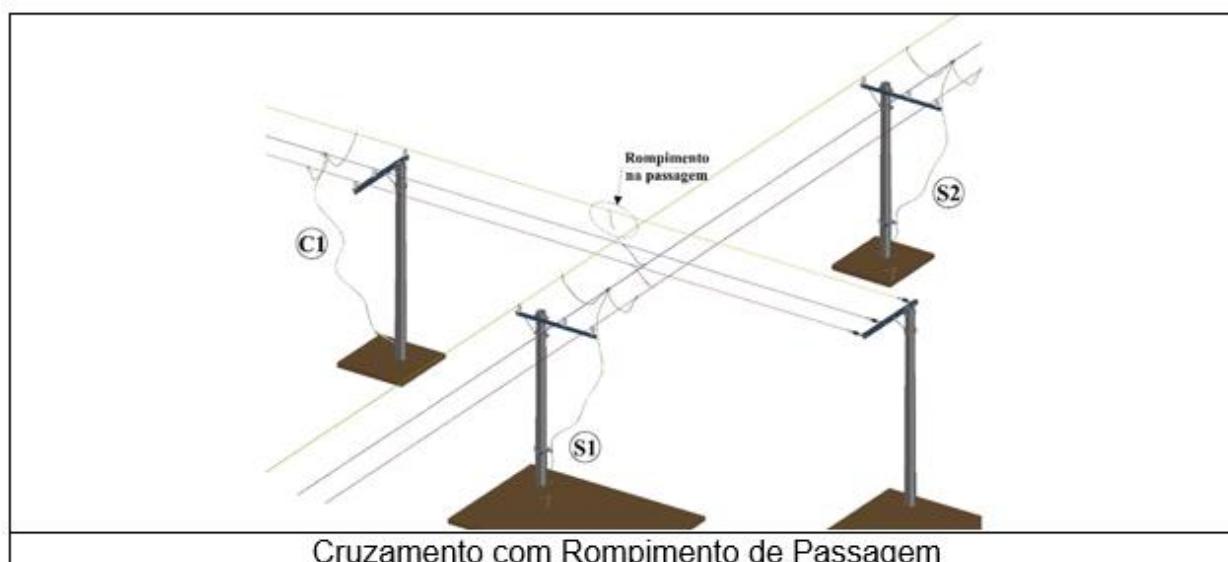
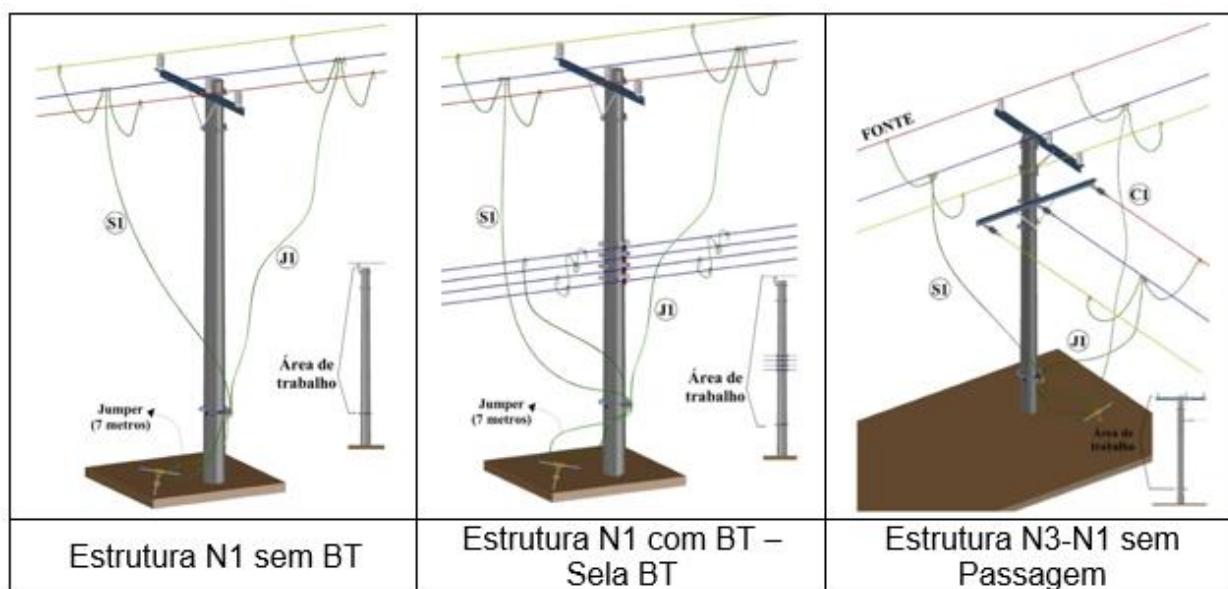
Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Nota: O grampo de aterramento deverá ser fixado a aproximadamente 1,50m. da estrutura, a fim de evitar o contato com o colaborador.

Nota: Os grampos de aterramento não devem ser conectados sobre alças ou emendas.

Nota: O condutor que interliga a sela na rede deve ficar suspenso ou seja não pode encostar ao solo.

2.10. Certificar-se de que todas as conexões estão bem firmes;



2.11. Prosseguir com as tarefas associadas.

Nota: É considerado continuidade elétrica: a sela; o trado; condutor da rede de BT; condutor da rede de MT, passagem por chave faca, e passagem por chave fusível com lâmina.



3. Instalar aterramento temporário convencional em rede (MT)

3.1. Constatar ausência de tensão;

Nota: A preparação do aterramento na parte inferior do poste pode ser realizada antes do teste de ausência de tensão.

3.2. Em solo, definir a posição do trado, que fique a uma distância mínima de 4 metros do poste e da posição do guardião da vida;

3.3. Introduzir trado de aterramento no solo na vertical, com profundidade mínima de 40 cm para trado rosca cônica e 80cm para trado rosca cilíndrica;



Rosca cônica



Rosca cilíndrica

Nota: A área em torno do trado deve ser demarcada com cone e fita, quando posicionado fora da área de trabalho.

3.6. Utilizar luvas isolantes conforme classe de tensão;

3.7. Subir o trapézio do aterramento na rede;

3.8. Conectar os grampos do aterramento primário nas fases;

3.9. Conectar os jumpers do trado no trapézio;

Nota: Onde existir o neutro, não se faz necessário a utilização do trado.

Nota: O grampo de aterramento deverá ser fixado na rede, aproximadamente 1,50m da estrutura, a fim de evitar o contato com o colaborador.

Nota: Os grampos de aterramento não devem ser conectados sobre alças ou emendas.

3.10. Certificar-se de que todas as conexões estão bem firmes;

3.11. Prosseguir com as tarefas associadas.

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Nota: É considerado continuidade elétrica: o trado; condutor da rede de BT; condutor da rede de MT, passagem por chave faca, e passagem por chave fusível com lâmina.



4. Instalar aterramento temporário de MT em edificações

Nota: Só é permitido entrar no compartimento do transformador com a MT desenergizada.

Nota: O aterramento temporário de MT deve ser instalado preferencialmente na estrutura da chave.

Nota: Em chave fusível base tipo C, instalar o grampo de aterramento (trapézio).

Nota: Em chave faca, instalar o aterramento no suporte L.

4.1. Constatar ausência de tensão;

Nota: A preparação do aterramento na parte inferior do poste pode ser realizada antes do teste de ausência de tensão.

4.2. Em solo, definir a posição do trado, que fique a uma distância mínima de 4 metros do poste e da posição do guardião da vida;

4.3. Introduzir trado de aterramento no solo na vertical, com profundidade mínima de 40 cm para trado rosca cônica e 80cm para trado rosca cilíndrica;



Rosca cônica



Rosca cilíndrica

Nota: A área em torno do trado deve ser demarcada com cone e fita, quando posicionado fora da área de trabalho.

4.4. Utilizar luvas isolantes conforme classe de tensão;

4.5. Subir o trapézio do aterramento nas fases;

Nota: Quando for entrada subterrânea (mufla), instalar grampo de aterramento nas chaves fusíveis para instalar o conjunto de aterramento primário..

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

- 4.6. Conectar os grampos do aterramento primário nas fases;
- 4.7. Conectar os jumpers do trado no trapézio;

Nota: Onde existir o neutro, não se faz necessário a utilização do trado.

Nota: O grampo de aterramento deverá ser fixado na rede, aproximadamente 1,50m da estrutura, a fim de evitar o contato com o colaborador.

Nota: Os grampos de aterramento não devem ser conectados sobre alças ou emendas.

- 4.8. Certificar-se de que todas as conexões estão bem firmes;
- 4.9. Prosseguir com as tarefas associadas.

Nota: É considerado continuidade elétrica: o trado; condutor da rede de BT; condutor da rede de MT, passagem por chave faca, e passagem por chave fusível com lâmina.

RISCOS



5. Retirar o aterramento temporário em rede MT

- 5.1. Utilizar luvas isolantes;
- 5.2. Retirar os aterramentos na sequência inversa da instalação, de acordo com as instalações.

Nota: Em rede compacta, recompor a proteção dos cabos após retirada dos estribos (caso necessário).

6.43 INSTALAR / RETIRAR GRAMPO DE ATERRAMENTO EM CHAVES FUSÍVEIS (MT)



05 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Balde de lona	01
Conjunto de aterramento temporário primário	Nec
Corda de serviço	01
Bastão pega-tudo	01
Grampo de aterramento para chave fusível	03
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Nota: A instalação dos aterramentos deve ser realizada com técnica de trabalho de rede energizada.

Nota: Seccionar o circuito através de operação de chave, abertura de garra de linha viva, GLV ou descontinuidade de todos os condutores do circuito.

Procedimentos

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Analisar a quantidade de aterramento (MT) necessário

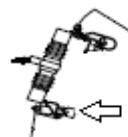
1.1. Identificar os locais de instalação dos aterramentos temporários, sempre atendendo ao critério de trabalho entre aterramentos;

Nota: Quando houver necessidade de maior quantidade de dispositivos de aterramento, solicitar apoio de outra equipe.

Nota: Se houver a rede secundária, esta deve ser desenergizada.

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Nota: Os grampos de aterramento deverão ser instalados à distância com o bastão de garra viva, na parte inferior da chave fusível.



**LOCAL PARA
INSTALAR O
GRAMPO**



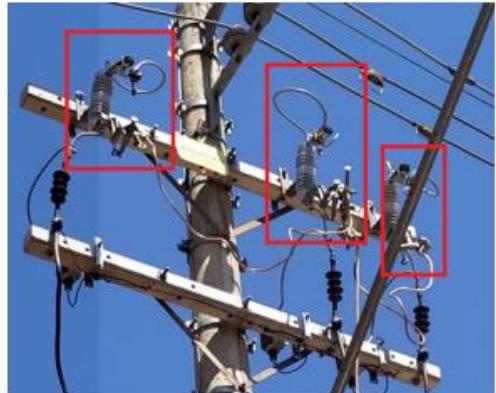
2. Instalar o grampo de aterramento e o aterramento

- 2.1. Abrir chave fusível (obedecer a sequência correta);
- 2.2. Instalar a placa de interdição de manobra;
- 2.3. Realizar teste de ausência de tensão na chave fusível;
- 2.4. Desconectar GLV;
- 2.5. Instalar os grampos nas chaves fusíveis;
- 2.6. Instalar aterramento temporário.

Nota: Para os casos onde tiver **MUFLA** reserva seguir o mesmo procedimento, aterrando as três chaves fusíveis.

Nota: Quando a derivação subterrânea/cabo isolado for do tipo Chave Faca deverá ser verificado a existência do estribo de aterramento tipo L, onde não houver deverá ser instalado em Linha Viva, para permitir o aterramento.

Nota: Onde os cabos subterrâneos/cabo isolado não estiverem conectados nas chaves, as atividades de conexão das muflas nas chaves deverão ser realizadas no ponto por equipe de Linha Viva até a Instalação dos aterramentos.



RISCOS



3. Retirar o aterramento e o grampo de aterramento

- 3.1. Desconectar aterramento do grampo;
- 3.2. Retirar os grampos das chaves fusíveis;
- 3.3. Conectar GLV;
- 3.4. Fechar chave fusível (obedecer a sequência correta).

6.44 TAREFAS DE MEDAÇÃO DE TENSÃO E CORRENTE



03 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Balde de lona	01
Corda de serviço	01
Coberturas isolantes para rede secundária	01
Escada extensível	01
Alicate volt-amperímetro	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Medir tensão em rede secundaria (BT)

- 1.1. Ligar o alicate volt-amperímetro e testar as pontas de prova (teste de continuidade);
- 1.2. Selecionar a escala de tensão;
- 1.3. Utilizar luvas isolantes;
- 1.4. Isolar a rede conforme tarefa específica;
- 1.5. Medir a tensão e anotar os valores.

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Medir corrente em rede secundaria (BT)

- 2.1. Ligar o alicate volt-amperímetro tipo garra;
- 2.2. Selecionar a escala de corrente;
- 2.3. Utilizar luvas isolantes;
- 2.4. Medir a corrente e anotar os valores.

6.45 INSTALAÇÃO / RETIRADA DE COBERTURAS ISOLANTES EM REDE SECUNDÁRIA



05 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Balde de lona	01
Corda de serviço	01
Coberturas isolantes para rede secundária	01
Lençol lâmina rosa	Nec
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos



1. Instalar coberturas isolantes

1.1. Rede secundária - tangente

- 1.2. Utilizar luvas isolantes de borracha;
- 1.3. Evitar o contato do corpo com os condutores e partes metálicas;
- 1.4. Instalar cobertura isolante no braço de iluminação pública;
- 1.5. Instalar cobertura isolante no condutor inferior;
- 1.6. Instalar cobertura isolante no condutor acima do inferior;
- 1.7. Instalar lençol lâmina rosa na roldana do condutor inferior;
- 1.8. Repetir as operações para os demais condutores na ordem de baixo para cima;

1.9. Rede secundária – topo fechado

- 1.10. Utilizar luvas isolantes de borracha;
- 1.11. Evitar o contato do corpo com os condutores e partes metálicas;
- 1.12. Instalar cobertura isolante no braço de iluminação pública;
- 1.13. Instalar cobertura isolante no condutor e no jumper inferior;
- 1.14. Instalar cobertura isolante no condutor e no jumper acima do inferior;
- 1.15. Instalar lençol lâmina rosa na roldana do condutor inferior;
- 1.16. Repetir as operações para os demais condutores na ordem de baixo para cima;

RISCOS



2. Retirar coberturas isolantes

2.1. Executar as operações, de maneira inversa às da instalação.

6.46 INSTALAÇÃO CONJUNTO DE İÇAMENTO OU MOITÃO



02 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto Aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Balde de lona	01
Corda de serviço	01
Coberturas isolantes para rede secundária	01
Conjunto de içamento/moitão	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Instalar conjunto de içamento ou moitão

Nota: Quando a tarefa for executada na zona de risco da rede BT energizada, deve-se instalar coberturas isolantes na estrutura, conforme tarefa específica.

- 1.1. Içar o conjunto pela corda de serviço;
- 1.2. Instalar estropo no poste ou em ponto seguro da estrutura;
- 1.3. Instalar a carretilha com a corda ou moitão no estropo.

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Retirar conjunto de içamento ou moitão

- 2.1. Executar as operações, de maneira inversa às da instalação.

6.47 INSTALAÇÃO / RETIRADA DE AFASTADOR DE ESCADA



10 min

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Não se aplica
----------------	----	--------------	---------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Afastador de escada	01
Corda de serviço	01
Escada extensível	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos

RISCOS									
--------	---	---	---	---	--	--	--	--	--

1. Instalar afastador de escada

- 1.1. Posicionar a escada abaixo do cabo mensageiro telefônico;
- 1.2. Posicionar-se adequadamente para a movimentação do corpo;
- 1.3. içar o afastador de escada e instalá-lo no poste, logo abaixo do cabo mensageiro telefônico;
- 1.4. Desamarrar a escada e retirá-la do poste.

RISCOS									
--------	---	---	---	---	--	--	--	--	--

2. Posicionar a escada extensível

- 2.1. Posicionar a escada extensível no afastador, passando os degraus até o ponto de execução do serviço;
- 2.2. Posicionar-se adequadamente para a movimentação do corpo;
- 2.3. Amarrar escada no afastador;
- 2.4. Executar o serviço de acordo com a tarefa específica.

RISCOS									
--------	---	---	---	---	--	--	--	--	--

3. Retirar escada extensível e o afastador de escada

- 3.1. Executar as operações de maneira inversa às da instalação.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paqlioni	14/03/2022	147 de 182

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

6.48 PROCEDIMENTO PARA OPERAR ROÇADEIRA



Nec

Nº Eletricista	01	Equipamentos	Não se aplica
----------------	----	--------------	---------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Roçadeira	01
Equipamentos de proteção individual para uso de roçadeira	Nec

Nota: O operador deve seguir o manual de instrução específico do equipamento que está utilizando.

Nota: A operação de equipamento a combustão é limitada à profissional devidamente capacitado;

Procedimentos

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Inspecionar a roçadeira

- 1.1. Certificar que o disco esteja instalado corretamente e isento de rachaduras ou trincas;
- 1.2. Certificar que a proteção da lâmina esteja instalada corretamente.

Nota: É padronizada lâmina de corte tipo disco circular ou linha de nylon.

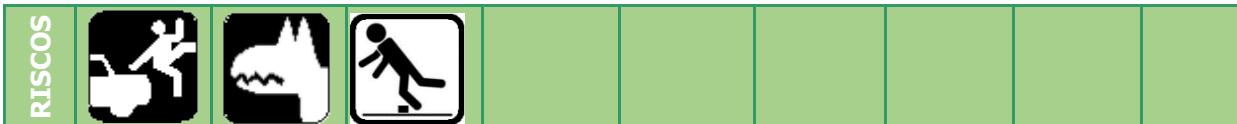
RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Utilizar a roçadeira

- 2.1. Vestir o colete através das alças, fechar o cinto frontal e acoplar o engate da roçadeira no ponto de apoio lateral (para roçadeira costal solicitar o auxílio do colega);
- 2.2. Com uma das mãos, segurar o braço de corte e com a outra efetuar a partida através da corda;
- 2.3. Se posicione de forma que a lâmina ou qualquer tipo de resíduo produzido pelo equipamento não atinja pessoas ou animais;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paglioni	14/03/2022	148 de 182

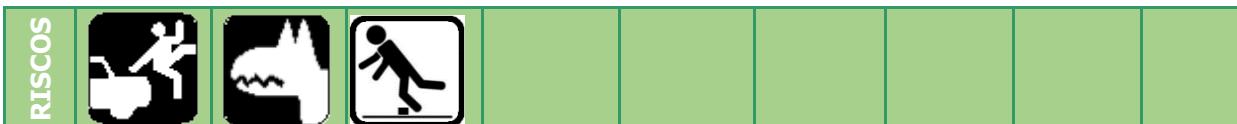
2.4. Ao roçar, segure firmemente a haste de corte com as duas mãos.



3. Transportar a roçadeira

- 3.1. Desligar a roçadeira;
- 3.2. Segurar pela alça;

Nota: O silenciador quente deve ficar no lado oposto ao corpo.



4. Abastecer a roçadeira

- 4.1. Certificar que o motor esteja desligado;
- 4.2. Posicione o equipamento sobre a bandeja ou lona encerada em um local plano e ao ar livre;
- 4.3. Certificar que não há foco de fogo ou faísca num raio de 3 metros do equipamento;
- 4.4. Abastecer conforme o manual de instrução do fabricante;
- 4.5. Antes de ligar o motor, afastar os produtos de abastecimento pelo menos 3 metros do equipamento.

6.49 PROCEDIMENTO PARA OPERAR MOTOSERRA



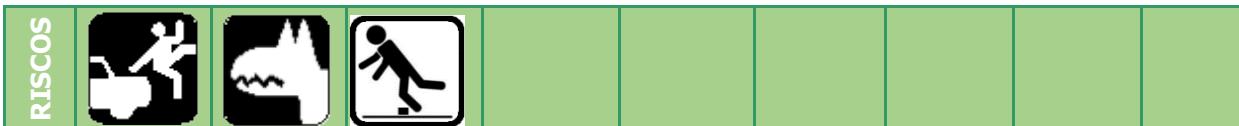
Nec

Nº Eletricista	01	Equipamentos	Não se aplica
----------------	----	--------------	---------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Motoserra	01
Equipamentos de proteção individual para uso da motosserra	Nec

Procedimentos



1. Ispetionar a motosserra

- 1.1. Certificar que os dispositivos de segurança estejam em perfeitas condições;
- 1.2. Certificar que a corrente está instalada corretamente e devidamente lubrificada.



RISCOS



2. Utilizar a motosserra

- 2.1. Afastar pessoas e animais das proximidades;
- 2.2. Retirar a proteção da corrente;
- 2.3. Garantir que a corrente não esteja em contato com objetos que possa danificá-la
- 2.4. Acionar a trava da corrente;
- 2.5. Executar o arranque do motor conforme instrução do fabricante.

Nota: O arranque do motor quando no solo deve ser efetuado em local plano.

Nota: Não pôr o pé sobre o objeto a ser cortado.

Nota: Não use a motosserra como uma alavanca para levantar, deslocar ou separar objetos.

Nota: Tome cuidado redobrado quando o sabre tiver que ser colocado no corte ou furo já iniciado (rebote).

Nota: Não subir em árvores, escadas ou postes para executar podas com o uso da motosserra.

Nota: Cuidado ao cortar arbustos, dado que o material delgado (fino/leve) poderá prender-se à corrente da serra e ser lançado contra o operador ou desequilibrá-lo.

Nota: Não operar este equipamento no cesto aéreo.

RISCOS



3. Transportar a motosserra

- 3.1. Desligar a motosserra;
- 3.2. Colocar a proteção de corrente;
- 3.3. Segurar pela alça.

Nota: O silenciador quando quente deve ficar no lado oposto ao corpo.

RISCOS



4. Abastecer a motosserra

- 4.1. Certificar que o motor esteja desligado;
- 4.2. Posicione o equipamento sobre a bandeja ou lona encerada em um local plano e ao ar livre;
- 4.3. Certificar que não há foco de fogo ou faísca num raio de 3 metros do equipamento;
- 4.4. Abastecer conforme o manual de instrução do fabricante;
- 4.5. Antes de ligar o motor, afastar os produtos de abastecimento pelo menos 3 metros do equipamento.

6.50 PROCEDIMENTO PARA OPERAR MOTOPODA



Nec

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesta Aérea
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Motopoda	01
Equipamentos de proteção individual para uso da motopoda	Nec
Equipamentos de proteção coletivo	Nec



Nota: A motopoda pode ser utilizada somente em solo ou utilizando a cesta aérea.

Procedimentos

RISCOS									
--------	---	---	---	--	--	--	--	--	--

1. Ispetionar a motopoda

- 1.1. Certificar que os dispositivos de segurança estejam e perfeitas condições;
- 1.2. Certificar que a corrente está instalada corretamente e devidamente lubrificada.

RISCOS									
--------	---	---	---	--	--	--	--	--	--

2. Utilizar a motopoda

- 2.1. Afastar pessoas e animais das proximidades;
- 2.2. Retirar a proteção da corrente;
- 2.3. Garantir que a corrente não esteja em contato com objetos que possa danificá-la;
- 2.4. Executar o arranque do motor conforme instrução do fabricante.

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Nota: O arranque do motor deve ser efetuado em local plano e firme.

Nota: Não pôr o pé sobre o objeto a ser cortado.

Nota: Não use a motopoda como uma alavanca para levantar, deslocar ou separar objetos.

Nota: Tome cuidado especial quando o sabre tiver que ser colocado no corte ou furo já iniciado (rebote).

Nota: Não subir em árvores, escadas ou postes para executar podas com o uso da motopoda.

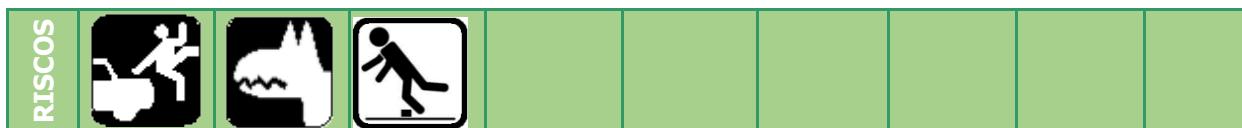
Nota: Cuidado ao cortar arbustos, dado que o material delgado (fino/leve) poderá prender-se à corrente da serra e ser lançado contra o operador ou desequilibrá-lo.



3. Transportar a motopoda

- 3.1. Desligar a motopoda;
- 3.2. Colocar a proteção de corrente;
- 3.3. Segurar pela alça.

Nota: O silenciador quando quente deve ficar no lado oposto ao corpo.



4. Abastecer a motopoda

- 4.1. Certificar que o motor esteja desligado;
- 4.2. Posicione o equipamento sobre a bandeja ou lona encerada em um local plano e ao ar livre;
- 4.3. Certificar que não há foco de fogo ou faísca num raio de 3 metros do equipamento;
- 4.4. Abastecer conforme o manual de instrução do fabricante;
- 4.5. Antes de ligar o motor, afastar os produtos de abastecimento pelo menos 3 metros do equipamento.

6.51 PROCEDIMENTO PARA OPERAR MARTELO DEMOLIDOR



Nec

Nº Eletricista	01	Equipamentos	Não se aplica
----------------	----	--------------	---------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Martelo demolidor	01
Gerador	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec



Procedimentos

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Ispencionar o martelo demolidor

- 1.1. Certificar que os dispositivos de segurança estejam em perfeitas condições;
- 1.2. Certificar que a broca está instalada corretamente.

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Utilizar o martelo demolidor

- 2.1. Afastar pessoas e animais das proximidades;
- 2.2. Acoplar ponteira ou talhadeira no martelo demolidor;
- 2.3. Ligar gerador;
- 2.4. Conectar tomada do martelo demolidor (220v) no gerador;

LIGAR E DESLIGAR



Ligar gerador primeiro e depois conectar máquina.



Retirar cabo primeiro e depois desligar o gerador

- 2.5. Marcar o local onde será demolido o concreto;
- 2.6. Demolir o concreto.

Nota: Conforme for realizando a atividade de demolir o concreto se faz necessário realizar a limpeza do local para melhor visualização do local onde será demolido.

Nota: Atentar para ergonomia da ferramenta, segue abaixo o método correto de levantar o martelo demolidor.

ERGONOMIA



Forma errada de pegar a ferramenta

*Forma correta de
levantar a ferramenta*



Realizar o flexionamento dos joelhos

Nota: Atentar se para utilização dos ponteiros, conforme ilustração abaixo:

UTILIZAÇÃO DOS PONTEIROS



Nota: Existe um sinalizador na máquina onde mostra se é necessário realizar a manutenção das escovas de carvão, conforme ilustração abaixo:

DICAS PARA MELHOR UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA



Nota: É proibido utilizar este equipamento dentro da cava para poste.

6.52 PROCEDIMENTO PARA OPERAR FERRAMENTA DE APLICAR CONECTOR CUNHA



Nec

Nº Eletricista	01	Equipamentos	Não se aplica
----------------	----	--------------	---------------

Ferramentas aplicadas na atividade

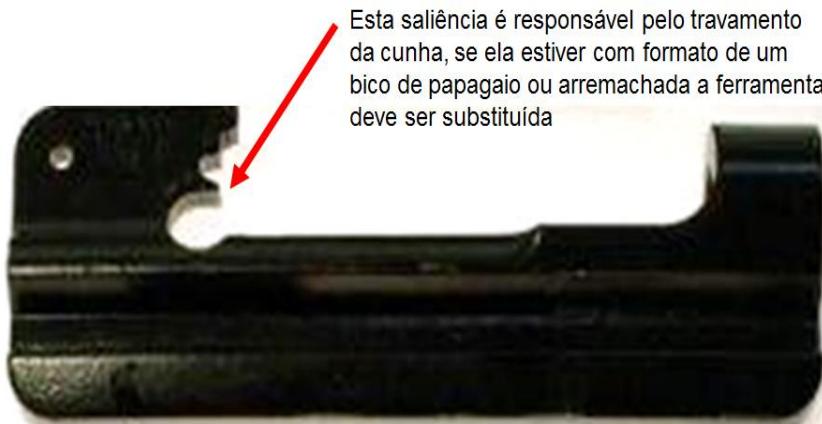
Descrição	Quantidade
Ferramenta de aplicar conector cunha	01
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos

RISCOS									

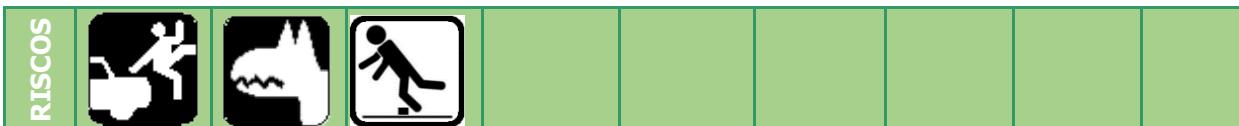
1. Componentes da ferramenta





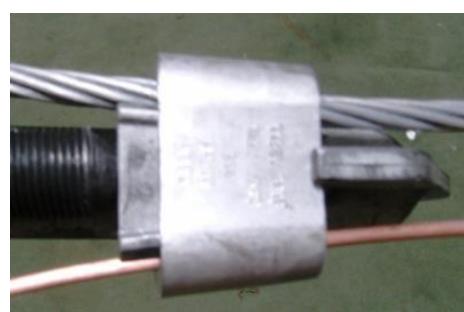
Esta saliência é responsável pelo travamento da cunha, se ela estiver com formato de um bico de papagaio ou arremachada a ferramenta deve ser substituída

Nota: A unidade de disparo e de força é diferente para cada fabricante.

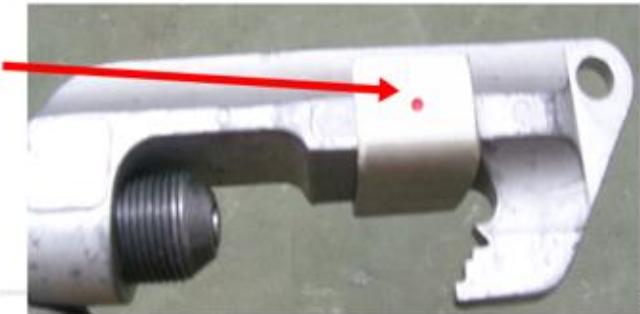


2. Utilização da ferramenta para aplicar o conector

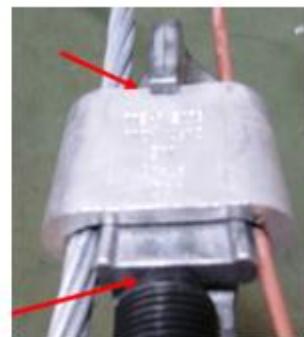
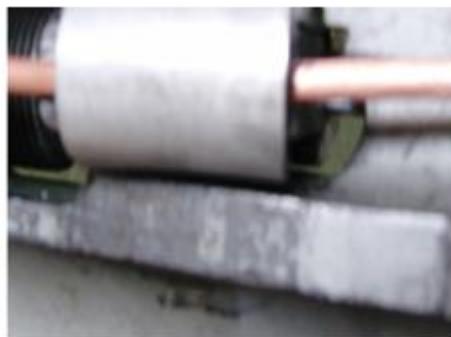
- 2.1. Montar a unidade de força no cabeçote;
- 2.2. Montar a ferramenta sobre o conector;
- 2.3. Certificar-se que a ferramenta está alinhada na linha central do conector;



Nota: Para conectores da série vermelha, deve ser montada a plataforma de aplicação como indicado abaixo, e para série amarela, deve ser utilizado o cabeçote para cartucho amarelo.



Nota: Certificar-se de que o conector está no encaixe correto como indicado nas ilustrações abaixo.



- 2.4. Certificar-se de que a unidade força está bem apertada sobre a cunha;
- 2.5. Colocar o cartucho no porta cartucho;

Nota: Para facilitar o trabalho, pode se levar os porta-cartucho carregados do solo.

- 2.6. Colocar o porta-cartucho na unidade de força;
- 2.7. Colocar a unidade de disparo na unidade de força;
- 2.8. Certificar de assegurar o conjunto apenas pela unidade de força e nunca sobre o conector ou sobre o cabeçote;



2.9. Acionar a ferramenta conforme dispositivo de cada fabricante;



Acionar o botão



Acionar o botão



Bater com um martelo na culatra

2.10. Desrosquear a unidade de disparo para liberar os gases e retira-la da unidade de força;

2.11. Desrosquear a unidade de força até liberar do conector.

2.12. Retirar o cartucho do porta-cartucho.



Nota: Para extrair o cartucho do porta-cartucho sempre direcionar o conjunto porta cartucho e extrator para lado oposto ao do colaborador, de modo que se houver alguma projeção de partículas devido a uma má deflagração esta não venha atingir o colaborador

Nota: Após o uso a ferramenta deve ser periodicamente higienizar e lubrificar, bem como seu êmbolo extraído da unidade de força, o alojamento do êmbolo deve ser limpo com a escova e depois toda ferramenta deve ser lubrificada.

RISCOS



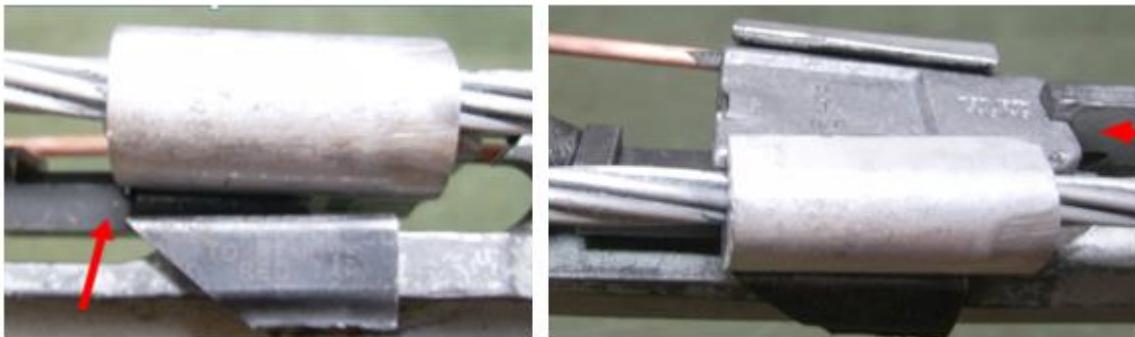
3. Utilizar a ferramenta para retirar o conector

3.1. Instalar a plataforma adequada a série do conector identificada pelas cores;



3.2. Acoplar o conector na ferramenta;

3.3. Certificar-se de que o conector está no encaixe correto como indicado nas ilustrações abaixo;



3.4. Certificar-se de que a unidade força está bem apertada sobre a cunha;

3.5. Colocar o cartucho no porta-cartucho adequado para extração;

- Conector a ser retirado da série amarela o cartucho a ser utilizado é o azul;
- Conector a ser retirado da série azul o cartucho a ser utilizado é o vermelho;
- Conector a ser retirado da série vermelha o cartucho a ser utilizado é o vermelho.

Nota: Para facilitar o trabalho, pode se levar os porta-cartucho carregados do solo.

3.6. Colocar o porta-cartucho na unidade de força;

3.7. Colocar a unidade de disparo na unidade de força;

3.8. Certificar de assegurar o conjunto apenas pela unidade de força e nunca sobre o conector ou sobre o cabeçote;



3.9. Acionar a ferramenta conforme dispositivo de cada fabricante;



Acionar o botão



Acionar o botão



Bater com um martelo na culatra

3.10. Desrosquear a unidade de disparo para liberar os gases e retira-la da unidade de força;

3.11. Desrosquear a unidade de força até liberar do conector;

3.12. Retirar o cartucho do porta-cartucho.



Nota: Para extrair o cartucho do porta-cartucho sempre direcionar o conjunto porta cartucho e extrator para lado oposto ao do colaborador, de modo que se houver alguma projeção de partículas devido a uma má deflagração esta não venha atingir o colaborador

Nota: Após o uso a ferramenta deve ser periodicamente higienizar e lubrificar, bem como seu êmbolo extraído da unidade de força, o alojamento do êmbolo deve ser limpo com a escova e depois toda ferramenta deve ser lubrificada.

6.53 PROCEDIMENTO PARA OPERAR GUINCHO TIPO CABRESTANTE



Nec

Nº Eletricista	01	Equipamentos	Não se aplica
----------------	----	--------------	---------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Guincho Cabrestante	01
Estropo (nylon ou aço)	Nec
Corda (conforme manual do fabricante)	Nec
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos

RISCOS									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Operar guincho cabrestante para tracionar carga

Nota: A utilização do equipamento deve levar em consideração as informações contidas no manual de instruções fornecida pelo fabricante.

- 1.1. Fixar o suporte do guincho no poste ou em um ponto de ancoragem através de colar com corrente;
- 1.2. Com o guincho parado fixá-lo ao seu suporte;
- 1.3. Prender uma extremidade da corda na carga a ser tracionada e esticar a corda até o guincho;

Nota: No lançamento de condutores multiplexados e rede compacta, instalar uma polia com o estropo no alto da estrutura, no ponto de trabalho em que tiver o guincho cabrestante;

- 1.4. Ligar o motor do guincho e deixar em marcha lenta;

Nota: Com o motor em marcha lenta a polia de tracionamento não deve girar, caso contrário encaminhar o guincho para manutenção.

- 1.5. Com a corda esticada, laçar 3 a 4 voltas na polia de tracionamento e mantê-la esticada;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paglioni	14/03/2022	164 de 182

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

- 1.6. Mantendo a corda esticada, acelerar levemente o motor do guincho controlando a pressão da corda na polia até que o guincho comece a tracionar a corda;
- 1.7. Tracionar a corda do guincho até que a carga chegue à posição desejada.

Nota: O operador deverá estar atento para que a corda não lace uma volta sobre a outra na polia, pois a polia poderá se transformar em um carretel e começar a bobinar a corda. Se isto ocorrer desacelerar o motor ou parar o guincho para reorganizar a corda na polia.

Nota: A quantidade de voltas de corda na polia poderá ser aumentada gradativamente se a tração não for suficiente e a corda começar a patinar.

Nota: Para cessar o tracionamento afrouxar a corda.

- 1.8. Com a carga na posição desejada desacelerar o motor, afrouxar a corda e desligar o motor;
- 1.9. Desenrolar a corda da polia do motor;
- 1.10. Soltar a extremidade da corda presa à carga;
- 1.11. Recolher a corda;
- 1.12. Retirar o guincho de seu suporte;
- 1.13. Remover o suporte do guincho do poste ou ponto de ancoragem;
- 1.14. Recolher ferramentas e materiais.

RISCOS



2. Operar guincho cabrestante para elevar carga

Nota: A utilização do equipamento deve levar em consideração as informações contidas no manual de instruções fornecida pelo fabricante.

- 2.1. Fixar o suporte do guincho no poste ou em um ponto de ancoragem através de colar com corrente;
- 2.2. Com o guincho parado fixá-lo ao seu suporte apropriado para elevar cargas;
- 2.3. Instalar uma polia com o estropo no alto da estrutura, no ponto onde se deseja elevar a carga;
- 2.4. Passar uma das extremidades da corda pela polia instalada no alto da estrutura, trazê-la até o chão e fixar na carga a ser elevada;
- 2.5. Ligar o motor do guincho e deixar em marcha lenta;

Nota: Com o motor em marcha lenta a polia de tracionamento não deve girar, caso contrário encaminhar o guincho para manutenção.



Uso Interno

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

- 2.6. Com a corda esticada, laçar 3 a 4 voltas na polia de tracionamento e mantê-la esticada;
- 2.7. Mantendo a corda esticada, acelerar levemente o motor do guincho controlando a pressão da corda na polia até que o guincho comece a tracionar a corda;
- 2.8. Tracionar a corda do guincho até que a carga chegue à posição desejada;

Nota: O operador deverá estar atento para que a corda não lace uma volta sobre a outra na polia, pois a polia poderá se transformar em um carretel e começar a bobinar a corda. Se isto ocorrer desacelerar o motor ou parar o guincho para reorganizar a corda na polia.

Nota: A quantidade de voltas de corda na polia poderá ser aumentada gradativamente se a tração não for suficiente e a corda começar a patinar.

Nota: Para cessar o tracionamento afrouxar a corda.

- 2.9. Com a carga na posição desejada desacelerar o motor, afrouxar a corda e desligar o motor;
- 2.10. Prender a ponta que está na mão do operador em um ponto de ancoragem seguro até que a carga seja manobrada, apoiada ou fixada;
- 2.11. Depois de confirmar que a carga está devidamente manobrada, apoiada ou fixada, soltar a corda do ponto de ancoragem, afrouxar e desenrolar da polia;
- 2.12. Soltar a extremidade da corda presa à carga;
- 2.13. Recolher a corda e retirar a polia instalada no alto da estrutura;
- 2.14. Retirar o guincho de seu suporte;
- 2.15. Remover o suporte do guincho do poste ou ponto de ancoragem;
- 2.16. Recolher ferramentas e materiais.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paqlioni	14/03/2022	166 de 182

6.54 PROCEDIMENTO PARA OPERAR GUINDAUTO



Nec

Nº Eletricista	03	Equipamentos	Caminhão Guindauto
----------------	----	--------------	--------------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec
Calço para veículo tipo pesado	02
Calço para estabilizador	Nec

Procedimentos



2. Analisar e posicionar o equipamento

- 2.1. Utilizar o kit básico de segurança;
- 2.2. Obedecer ao diagrama operacional do equipamento;
- 2.3. Certificar-se das condições do poste para execução da tarefa;
- 2.4. Posicionar o veículo.

Nota: O posicionamento do veículo deve ser feito conforme tarefa específica e antes de sair do veículo o colaborador deve acionar a tomada de força.

Nota: Em caso de aclive e declive acentuado, calçar duas rodas, colocar o calço na roda da frente e na de trás ou nas rodas traseiras, no mesmo eixo do veículo. Sempre que for possível direcionar as rodas dianteiras voltadas para calçada.

Nota: Em aclives ou declives acentuados os calços devem ser instalados antes de o motorista descer do veículo.

Nota: Todo o perímetro de giro do poste deve ser sinalizado, não podendo haver pessoas sob o poste durante a movimentação do mesmo.

Nota: Não é permitido que o guindauto entre na zona de segurança AT ou BT.

Nota: Em operações de guindauto por controle remoto não é necessário que o operador utilize qualquer tipo de luva.

Nota: Desnível transversal no veículo deve ser no máximo de 5%.



3. Estabilizar veículo

- 3.1. Ao movimentar e assentar as sapatas de apoio, o supervisor da tarefa deve certificar-se que todos os elementos da equipe estão longe dos apoios e que não há obstáculos nas proximidades;
- 3.2. O operador antes de acionar o controle, deve alertar os demais da descida da sapata;

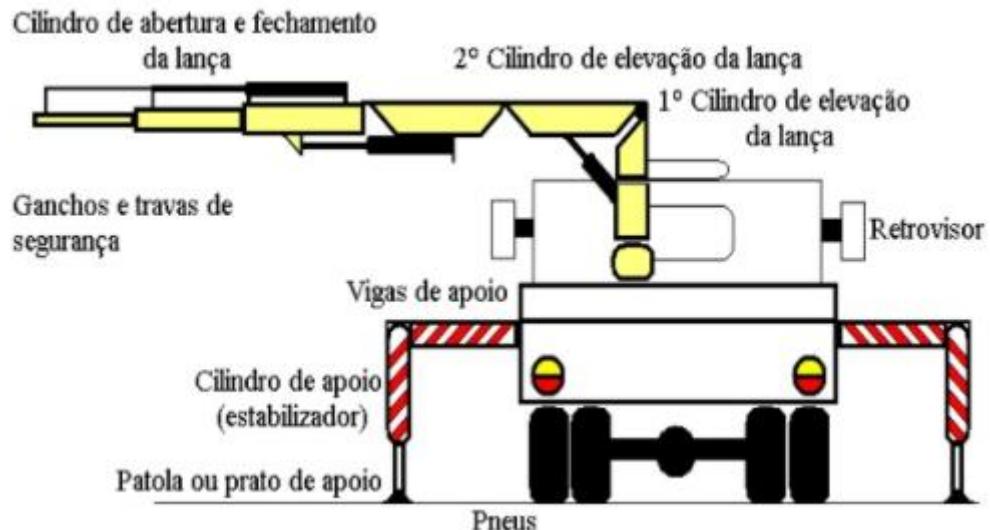
Nota: Apoiar as sapatas hidráulicas do guindauto em superfície plana e firme, sobre calço para sapata (com alça).



Figura meramente ilustrativa – Calço para sapata

- 3.3. Nivelle o veículo levando em consideração um perfeito assentamento no solo das sapatas estabilizadoras.

Nota: Deve – se abrir em todos os casos 100% das vigas de apoio (patolas) do veículo, para que o gráfico de carga do fabricante seja respeitado.



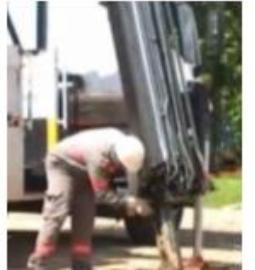
4. Lança Manual

4.1. Abrir a lança manual conforme sequência abaixo;



4.2. Fechar a lança manual conforme sequência abaixo.

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

			
Colocar o calço no solo e apoiar a lança no calço	Com o guindauto parado, retira o pino	Recolher toda a lança	Com o guindauto parador inserir o pino



5. Desfazer atividades preliminares

6.55 PROCEDIMENTO PARA OPERAR CESTO AÉREO



Nec

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesto aéreo
----------------	----	--------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Calço para veículo tipo pesado	02
Calço para estabilizador	Nec
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec

Procedimentos



1. Analisar e posicionar o equipamento

- 1.1. Obedecer ao diagrama operacional do equipamento;
- 1.2. Certificar-se das condições do terreno;
- 1.3. Posicionar o veículo.

Nota: O posicionamento do veículo deve ser feito conforme tarefa específica e antes de sair do veículo o colaborador deve acionar a tomada de força.

Nota: Em caso de aclive e declive acentuado, colocar o calço nas duas rodas traseiras do mesmo eixo do veículo. Sempre que for possível direcionar as rodas dianteiras voltadas para calçada.

Nota: Em aclives ou declives acentuados os calços devem ser instalados antes de o motorista descer do veículo.

Nota: Todo o perímetro de giro da cesta aérea deve ser sinalizado, não podendo haver pessoas sob o poste durante a movimentação do mesmo.

Nota: Desnível transversal no veículo deve ser no máximo de 5%.



2. Estabilizar veículo

- 2.1. Ao movimentar e assentar as sapatas de apoio, o supervisor da tarefa deve certificar-se que todos os elementos da equipe estão longe dos apoios e que não há obstáculos nas proximidades;
- 2.2. O operador antes de acionar o controle, deve alertar os demais da descida da sapata;

Nota: Apoiar as sapatas hidráulicas em superfície plana e firme, sobre calço para sapata (com alça).

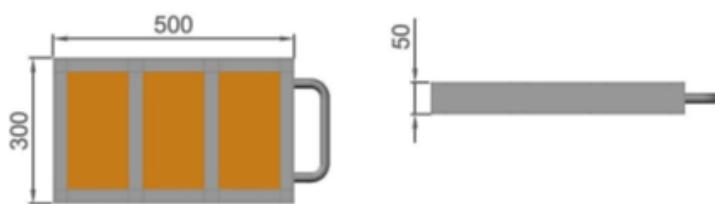


Figura meramente ilustrativa – Calço para sapata

- 2.3. Nivele o veículo levando em consideração um perfeito assentamento no solo das sapatas estabilizadoras.

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços



Nota: As sapatas devem ser aberas de maneira que aliviem o feixe de molas do veículo e o mantenha nivelado, sem tirar as rodas do chão.

Nota: Sempre buscar o melhor posicionamento do cesto aéreo para executar as atividades.

Nota: Não trabalhar com o equipamento acelerado.

Nota: Utilizar a aceleração do equipamento somente quando já estiver posicionado no ponto em que serão utilizadas as ferramentas hidráulicas.

Nota: Durante a operação da cesta aérea, o colaborador deverá estar atento com as partes não isoladas/protegidas do equipamento.

Nota: Para atividade em rede energizada, é proibido contato direto entre o braço hidráulico e os condutores energizados, cordoalhas, braços de luminárias, e/ou quaisquer outros pontos energizados.

Nota: Somente é permitido passar por cima da rede BT e MT energizadas se a atividade for executada por equipe de técnica de trabalho em rede energizada ao contato na MT (linha viva).

Nota: A capacidade de carga das cestas aéreas unitárias para executar esta indicada em cada equipamento, geralmente 120 Kg para cestas até 2010 e 136 Kg para cestas posteriores a essa data. Essa carga inclui o colaborador, seus equipamentos, materiais e ferramentas necessárias para a execução dos serviços.

Nota: É importante ressaltar que o içamento de cruzetas e outros materiais deverão ser levados em conta para evitar o excesso de carga na caçamba, caso exceda o limite de carga os materiais e ferramentas devem ser içados através do conjunto de içamento instalado no poste ou estrutura.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paglioni	14/03/2022	173 de 182



Uso Interno

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Nota: É PROIBIDO se deslocar ou se posicionar na caçamba do veículo com o veículo em movimento, exceto na atividade de instalação de espaçador losangular em rede compacta (MT) e manutenção de IP, desde que respeitem as seguintes condições:

- O posicionamento do veículo não esteja em acidente ou declive (condições do terreno);
- O deslocamento seja feito no mesmo vão de trabalho ou em lance adjacente;
- No deslocamento do veículo, deve ser respeitada a velocidade trator (10 km/h).
- Durante o deslocamento, o colaborador que estiver dentro do cesto aéreo deverá manter seu talabarte acoplado no ponto de ancoragem do cesto aéreo.
- Toda área de deslocamento do veículo deve estar sinalizada e delimitada.

Nota: Não utilizar a caixa de ferramentas para transportar ferragens (materiais de obra) até a estrutura, a fim de evitar queda de materiais ao solo.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paglioni	14/03/2022	174 de 182

6.56 PROCEDIMENTO PARA OPERAR DIGGER DERRIK



Nec

Nº Eletricista	03	Equipamentos	Caminhão Guindauto
----------------	----	---------------------	--------------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Equipamentos de proteção individual / coletiva	Nec
Calço para veículo tipo pesado	02
Calço para estabilizador	Nec

Procedimentos



1. Analisar e posicionar o equipamento

- 1.1. Obedecer ao diagrama operacional do equipamento;
- 1.2. Certificar-se das condições do poste para execução da tarefa;
- 1.3. Posicionar o veículo.

Nota: O posicionamento do veículo deve ser feito conforme tarefa específica e antes de sair do veículo o colaborador deve acionar a tomada de força.

Nota: Em caso de aclive e declive acentuado, colocar o calço nas duas rodas traseiras do mesmo eixo do veículo. Sempre que for possível direcionar as rodas dianteiras voltadas para calçada.

Nota: Em aclives ou declives acentuados os calços devem ser instalados antes de o motorista descer do veículo.

Nota: Todo o perímetro de giro da carga deve ser sinalizado, não podendo haver pessoas sob o poste durante a movimentação do mesmo.

Nota: Não é permitido que o Digger Derrick entre na zona de segurança MT ou BT.

Nota: Desnível transversal no veículo deve ser no máximo de 5%.

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

Nota: Para implantação de postes acima de 2.500kg com Digger Derrick, deve-se utilizar o acessório patesca.

Nota: Para trabalhos com técnica em redes energizadas com o uso do cesto no Digger Derrick, garantir todos os ensaios elétricos do equipamento.



2. Estabilizar veículo

- 2.1. Ao movimentar e assentar as sapatas de apoio, o supervisor da tarefa deve certificar-se que todos os elementos da equipe estão longe dos apoios e que não há obstáculos nas proximidades;
- 2.2. O operador antes de acionar o controle, deve alertar os demais da descida da sapata;

Nota: Apoiar as sapatas hidráulicas do Digger Derrick em superfície plana e firme, sobre calço para sapata (com alça).



Figura meramente ilustrativa – Calço para sapata

- 2.3. Nivele o veículo levando em consideração um perfeito assentamento no solo das sapatas estabilizadoras.

Nota: As sapatas devem ser abertas de maneira que aliviem o feixe de molas do veículo e o mantenha nivelado, sem tirar as rodas do chão.

6.57 PROCEDIMENTO PARA RESGATE EM ALTURA



Nec

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Não se aplica
----------------	----	--------------	---------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Canivete	01
Kit de resgate em altura	01
Equipamentos de proteção individual/ coletiva	Nec

Nota: Antes de executar o resgate avaliar o cenário para não criar riscos ao executor, ao resgatado e a população.

Nota: Verificar se o colaborador a ser resgatado está em contato ou próximo da rede energizada; caso estiver, desligar o circuito.

Nota: Para o resgate em fachada é necessária uma terceira pessoa para segurar a escada.

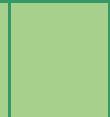
Procedimentos

RISCOS										

1. Subir na escada

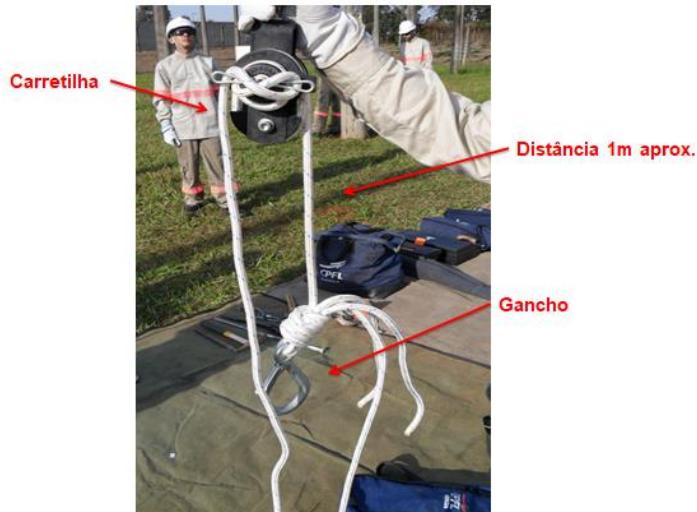
- 1.1. Comunicar ao Centro de Operações sobre o ocorrido;
- 1.2. Posicionar-se adequadamente para a movimentação do corpo;
- 1.3. Fixar o kit de resgate no cinto;
- 1.4. Fixar o trava-quedas no cinto;
- 1.5. Subir na escada com movimentos cadenciados, mantendo o equilíbrio;
- 1.6. Levar o trava-quedas sempre na altura do tórax;
- 1.7. Proceder com o resgate.

RISCOS



2. Resgate

- 2.1. Posicionar-se adequadamente para a movimentação do corpo;
- 2.2. Posicionar adequadamente o colaborador a ser resgatado (fora da escada);
- 2.3. Instalar o kit de resgate acima do acidentado em ponto seguro (em fachada de prédio fixar o kit resgate no suporte M da escada);
- 2.4. Acoplar o gancho de resgate no ponto de ancoragem do trava-quedas (mosquetão pera) ao cinto do colaborador a ser resgatado;
- 2.5. Tracionar a corda de resgate para aliviar o peso do colaborador a ser resgatado;
- 2.6. Fazer o “oito” com a corda de resgate na carretilha;
- 2.7. Retirar ou cortar o talabarte;
- 2.8. Cortar cordão umbilical do trava-quedas, atentando para não cortar a corda errada;
- 2.9. Desfazer o “oito” na carretilha da corda de resgate;
- 2.10. Descer o colaborador que está sendo resgatado até o solo aliviando a corda de resgate, observando a sua trajetória, evitando contato contra obstáculos;
- 2.11. Descer da escada cadenciadamente, mantendo o equilíbrio;
- 2.12. Aplicar a técnica de primeiros socorros no resgatado;
- 2.13. Aguardar ou providenciar a remoção do colaborador acidentado do local.



6.58 PROCEDIMENTO PARA RESGATE EM ALTURA – CESTO AÉREO



Nec

Nº Eletricista	02	Equipamentos	Cesta Aérea
----------------	----	---------------------	-------------

Ferramentas aplicadas na atividade

Descrição	Quantidade
Canivete	01
Kit de resgate em altura para cesta aérea	01
Estropo de Nylon (se necessário)	01
Equipamentos de proteção individual/ coletiva	Nec

Nota: Para o resgate em Cestos Aéreos do tipo “Over Center” e “Articulados telescópicos” descer a caçamba próximo ao solo e retirar o acidentado através do tombamento hidráulico da mesma.



Nota: Antes de executar o resgate avaliar o cenário para não criar riscos ao executor, ao resgatado e a população.

Nota: Verificar se o colaborador a ser resgatado está em contato ou próximo da rede energizada; caso estiver, desligar o circuito.

Procedimentos

RISCOS



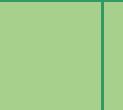
1. Instalação do kit resgate no cesto aéreo

- 1.1. Posicionar-se adequadamente para a movimentação do corpo;
- 1.2. Transferir o comando do equipamento para o comando inferior;
- 1.3. Afastar a caçamba da rede;
- 1.4.. Descer a lança inferior próximo ao ponto de apoio;
- 1.5. Descer a lança superior até a altura que possibilite a instalação do estropo e Kit resgate;
- 1.6. Instalar o estropo e o kit resgate na lança superior próxima a articulação das lanças;

Nota: Para os cestos aéreos equipados com olhais para resgate, o kit deve ser instalado no mesmo e o estropo não será necessário.

- 1.7. Instalar a outra extremidade do kit no ponto de ancoragem dorsal ou peitoral do cinto tipo paraquedista do acidentado;
- 1.8. Retirar ou cortar o talabarte.

RISCOS



2. Resgatar o acidentado

- 2.1. Posicionar-se adequadamente para a movimentação do corpo;
- 2.2. Subir a lança inferior até atingir o final de curso do pistão hidráulico;
- 2.3. Girar o equipamento para uma das laterais do veículo;
- 2.4. Tracionar a corda do Kit até que o colaborador esteja fora da caçamba;
- 2.5. Subir um pouco a lança superior para que a caçamba fique fora da trajetória de descida do acidentado;
- 2.6. Descer o acidentado cuidadosamente até o solo liberando a corda do kit;
- 2.7. Aplicar a técnica de primeiros socorros no acidentado;
- 2.8. Aguardar ou providenciar a remoção do colaborador acidentado do local.



Uso Interno

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

7. CONTROLE DE REGISTROS

Identificação	Armazenamento e Preservação	Proteção (acesso)	Recuperação e uso	Retenção	Disposição
(A) Manual de Tarefas	(B) Portal GED	(C) Público	(D) Não Aplicável	(E) Permanente	(F) Não Aplicável

(A) Identificação: Nome do Registro: Exemplo: Ata de reunião de análise crítica pela alta administração, Não conformidades da Qualidade, Controle de Manutenção Preventiva, Relatório de Visita ao Cliente.

(B) Armazenamento e Preservação: Local e maneira onde será armazenado. Exemplo: Pasta suspensa, Software, Diretório na Rede D:\Relatórios\Setembro.

(C) Proteção (acesso): Sistemática de Proteção estabelecida para os Registros. Exemplo: Backup e antivírus, Restrição de acesso.

(D) Recuperação e uso: Sistemática de organização dos registros. Exemplo: Por data, Por mês, Por cliente, Por número de série.

(E) Retenção: Período de tempo mínimo de armazenamento, definido de acordo com as práticas internas da empresa, legislação. Exemplo: 5 anos, 10 anos, 2 meses.

(F) Disposição: Destino dado ao registro após o tempo mínimo de retenção especificado. Exemplo: Destruir, Deletar.

8. ANEXOS

Não se aplica.

9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

9.1. Colaboradores

Empresa	Área	Nome
CPFL Serviços	SED	Hugo Henrique Soares
CPFL Serviços	PGAE	Carlos Eduardo de Oliveira Assis
CPFL Serviços	PGSM	Monica Luiza de Oliveira Atarashi

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17603	Instrução	1.9	Mario Wanderley Paqlioni	14/03/2022	181 de 182

Tipo de Documento:	Instrução
Área de Aplicação:	Linhas de Distribuição
Título do Documento:	Manual de Tarefas Padronizadas 01 - Tarefas Preliminares - CPFL Serviços

9.2. Alterações

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
Não aplicável	Não aplicável	<ul style="list-style-type: none"> Documento em versão inicial.
1.3	12.11.2018	<ul style="list-style-type: none"> Retirado o item de triturador de galhos; Atualizado o item do aterramento secundário. Inserido item de MUFLA.
1.4	30.11.2020	<ul style="list-style-type: none"> Atualizado o procedimento 6.31; Retirado a atividade com uso de esporas para escalada em poste; Ajustado a formatação de acordo com a norma zero.
1.5	19.03.2021	<ul style="list-style-type: none"> Inserido item 6.48; Alterado os procedimentos da atividade 6.49.
1.6	24.06.2021	<ul style="list-style-type: none"> Atualização da formatação. Atualizado o procedimento 6.39 / atividade 5 – Aterramento temporário em rede BT Multiplexado. Atualizadas as listas de ferramentais dos itens 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 e 6.11
1.7	02/09/2021	<ul style="list-style-type: none"> Atualização da formatação Atualizado os procedimentos dos itens 6.20, 6.24, 6.33, 6.34 6.35, 6.36 e 6.42 Inseridos itens 6.11, 6.12, 6.19, 6.55 e 6.56
1.8	04/03/2022	<ul style="list-style-type: none"> Correção de formatação.