

ÁREA	Escola SENAI “Manuel Garcia Filho”	CÓDIGO / VERSÃO
TÍTULO	Procedimento Operacional para Atividades Rotineiras em Instalações e Serviços com Eletricidade	POP-ELE-001 v.01
		VIGÊNCIA A PARTIR DE 19/09/2018

SUMÁRIO

PAGINA

1.OBJETIVO.....	2
2.CAMPO DE APLICAÇÃO.....	2
3.DEFINIÇÕES:.....	2
4.LEGISLAÇÃO PERTINENTE E REFERÊNCIAS.....	2
5.RESPONSABILIDADES.....	3
6.REGAS GERAIS.....	3
7.PROCEDIMENTOS.....	4
8.AÇÕES E MÉTODOS.....	9
9.REGISTROS.....	16
10.CONTROLE E REVIÇÕES.....	16
11. APROVAÇÃO DO GESTOR DA UNIDADE.....	16
12. ANEXO.....	16

ELABORAÇÃO	VERSÃO	NATUREZA DA ALTERAÇÃO	APROVAÇÃO	DATA
Supervisão de Manutenção	01	Primeira Emissão	Antônio Carlos Lago Machado Diretor	19/09/2018

1. OBJETIVO

Estabelecer os procedimentos necessários para a realização de trabalhos em eletricidade, visando garantir a segurança e a integridade física dos colaboradores do SENAI-SP e de prestadores de serviços que realizarão atividades e serviços com eletricidade e a proteção dos que transitam nas áreas próximas.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO

- a) Aplica-se a todas as atividades rotineiras do SENAI CFP 1.25, realizados por colaboradores;
- b) Prestadores de serviços relativos a instalações e serviços em eletricidade, tais como:
- c) Modificações, instalações e pequenas ampliações das instalações elétricas;
- d) Reformas e manutenções em luminárias, tomadas, interruptores e equipamentos elétricos;
- e) Manutenções corretivas e preventivas, inspeções em painéis e quadros elétricos de distribuição e comando em baixa tensão.

3. DEFINIÇÕES

Trabalhos Rotineiros (R)

São atividades rotineiras, as atividades habituais, independente da frequência, que fazem parte do processo de trabalho da unidade, como manutenção e inspeção de lâmpadas, reatores, soquetes, tomadas, interruptores, bem como a manutenção de equipamentos como ventiladores, projetores, quadros, painéis e fiação de distribuição de energia elétrica.

Trabalhos Não Rotineiros (NR)

São atividades que não fazem parte do cotidiano de uma atribuição, função ou cargo do trabalhador, independente da frequência, tais como: manutenção em sistema de proteção de descargas atmosféricas, troca de lâmpadas e reatores em ginásio e quadras (cobertas ou descobertas), campo de futebol e esplanada das piscinas, troca de disjuntores, chaves seccionadora, painéis de comando elétrico e manutenções em quadro geral de baixa tensão - QGBT, entre outras atividades similares.

4. LEGISLAÇÃO PERTINENTE E REFERÊNCIAS

NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

NR- 06 – Equipamentos de proteção individual;

NR- 10 – Segurança em Instalações e serviços com eletricidade;

NR-35 – Trabalhos em Altura;

DRH-038 - Anexo I – Diretrizes Básicas para Elaboração de Procedimento Operacional da Unidade.

DRH -038 - NR-10 – Autorização e Execução para Intervenções em Instalações e Serviços com Eletricidade.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Dos Diretores e/ou Coordenadores

- Exigir a prática e zelar pelo cumprimento deste procedimento;

Procedimento Operacional para Atividades Rotineiras em Instalações e Serviços com Eletricidade

- Prover os todos os recursos necessários para realização de trabalhos de forma segura;
- Disponibilizar recursos para execução e gestão deste procedimento;
- Garantir a implementação, treinamento e revisão periódica deste procedimento;
- Garantir que os serviços em eletricidade sejam realizados após o preenchimento das ordens de serviço por parte dos requisitantes;
- Viabilizar que as atividades em eletricidade, preferencialmente sejam realizadas desenergizadas, conforme preconiza a NR-10 e este procedimento.

5.2. Dos Gestores de Manutenção e Conservação

- Orientar, aplicar, cumprir e fazer cumprir os critérios deste procedimento;
- Acompanhar e supervisionar todas as intervenções em instalações e serviços com eletricidade estejam liberadas, mediante verificação da implementação das medidas de proteção, de controle e divulgadas a todos envolvidos de acordo com este procedimento;
- Não permitir a utilização de nenhum tipo de improvisação nos trabalhos com eletricidade;
- Orientar o preenchimento das ordens de serviço por parte dos requisitantes, para definição de criticidade e planejamento das atividades com eletricidade por parte da manutenção;
- Viabilizar que as atividades em eletricidade, preferencialmente sejam realizadas desenergizadas, conforme preconiza a NR-10 e este procedimento.

5.3. Dos Colaboradores e Prestadores de serviço executantes dos trabalhos

- Providenciar todo material necessário para realização do serviço com segurança, tanto para aqueles que irão executar o serviço como para aqueles que trabalham nas proximidades conforme indicado neste procedimento;
- Isolar e sinalizar o local dos serviços a fim de evitar a presença de pessoas não autorizadas;
- Realizar regularmente inspeções em todos os equipamentos e acessórios utilizados em trabalhos com eletricidade (ferramentas, extensões, escadas, andaimes, EPIs, etc.), verificando suas condições;
- Não efetuar nenhum tipo de improvisação durante os trabalhos com eletricidade;
- Comunicar ao Gestor de Manutenção e Conservação qualquer aspecto não identificado que possa colocar alguém em risco;
- Realizar arrumação, limpeza e retirada de ferramentas e equipamentos do local dos serviços;
- Solicitar ao Gestor de Manutenção e Conservação o encerramento da ordem de serviço e a aprovação dos trabalhos;
- Executar as atividades em eletricidade preferencialmente de forma desenergizada, conforme preconiza a NR-10 e este procedimento;

6. REGRAS GERAIS PARA TRABALHO COM ELETRICIDADE

- Visando diminuir, neutralizar, até eliminar as condições inseguras encontradas, com o intuito de evitar acidentes, os trabalhos com eletricidade devem seguir o abaixo estabelecido:

6.1. Antes do início do serviço, o Supervisor de Serviços de Manutenção e Conservação deverá ser comunicado, a fim de tomar todas as providências necessárias quanto à prevenção de acidentes, bem como, quando entender necessário, promover palestra à equipe que realizará o serviço, no sentido de orientá-la quanto às medidas de segurança;

6.2. Somente ser realizado por pessoas com conhecimento dos riscos ocupacionais a que estão expostas, conforme item 7 deste procedimento;

- 6.3. Antes de iniciar os serviços, realizar inspeção no local, a fim de se realizar levantamento dos riscos existentes, conforme item 7 deste procedimento;
- 6.4. Antes de iniciar os serviços, inspecionar os equipamentos e materiais, determinando se estão em bom estado de conservação e uso, verificando se oferecem resistência necessária aos esforços a que serão submetidos durante as atividades;
- 6.5. Preparar e montar todos os equipamentos (inclusive os de proteção: individual e coletivo) necessários para a realização de cada trabalho específico (ver item 7 desse procedimento);
- 6.6. Isolar e sinalizar toda a área de trabalho, com cones, fita zebra e placas de sinalização, telas de proteção, conforme a necessidade de cada atividade, impedindo o acesso de pessoas estranhas ao serviço;
- 6.7. Nunca improvisar, cuide de sua segurança e de seus companheiros;
- 6.8. Verificar se todo pessoal envolvido apresenta boas condições de saúde para realização do serviço;
- 6.9. É proibido o uso de tamancos, sandálias, chinelos na execução de qualquer tipo de serviço e áreas de oficinas de trabalho ou aprendizagem;
- 6.10. Materiais e ferramentas manuais não devem ser transportados nos bolsos e nem deixados desordenadamente no local de trabalho;
- 6.11. Atenção especial deve ser dada a possibilidade de contato com animais peçonhentos, insetos venenosos e pequenos roedores;
- 6.12. Na execução das atividades com eletricidade é proibido o uso de adornos, (anelis, colares, brincos e outros) principalmente os metálicos e ferramenta sem proteção adequada;

7. Procedimentos

- 7.1. Se os colaboradores e prestadores de serviço possuem autorização para execução dessas atividades, conforme procedimento DRH 037;
- 7.2. Se será necessário utilizar escadas e como utilizá-las de forma correta e segura;
- 7.3. Se existe risco de acidente por contato com instalações elétricas energizadas. Se é necessária a instalação de proteção (barreiras) que evite o contato acidental com rede elétrica ou a desenergização do circuito;
- 7.4. A execução de trabalhos acima e na mesma direção de pontas de ferros, ou materiais perfuro-cortantes desprotegidos deve ser evitada. Quando isso não for possível, tais pontas devem ser protegidas;
- 7.5. O Supervisor de Manutenção e Conservação deve, antes de iniciar as atividades, verificar com o trabalhador se este se encontra em condições físicas e psicológicas adequadas para realizar o trabalho em jardim tanto para os colaboradores e terceiros;
- 7.6. Para cada atividade eventual ou não rotineira deve-se emitir uma "ARPT" específica, conforme procedimento DRH-037. Somente poderão trabalhar em altura os colaboradores que foram capacitados e autorizados;

7.7. É obrigatório o uso permanente de Equipamentos de Proteção Individual, calçados se segurança com proteção dos dedos em material não condutor, capacete de segurança com jugular para proteção contra impacto de objetos sobre o crânio, óculos de segurança para proteção dos olhos contra impacto de partículas volantes, cinturão de segurança tipo paraquedista para proteção do usuário contra riscos de queda em todos e qualquer trabalho que será executado acima de 2 metros de altura;

7.8. Fica proibido trabalhar com chuva/garoa ou ventos fortes, suspender imediatamente o trabalho;

7.9. É proibido arremessar material para o solo. O transporte de material para cima ou para baixo deverá ser sempre por meio de cordas, cestos especiais ou de forma adequada, mediante a verificação e inspeção de peso máximo permitido, estado de conservação, bem como os cabos de aço e cordas;

7.10. Materiais e ferramentas manuais e elétricas não devem ser transportados nos bolsos e nem deixados desordenadamente no local de trabalho, plataformas, escadas ou quaisquer estruturas elevadas. Devem estar amarradas ou transportadas em sacolas especiais;

7.11. Prevenção de quedas de pessoas

- Com base nas averiguações dos riscos, sempre que há risco de queda, devem ser tomadas medidas de proteção coletiva, antes de serem tomadas medidas de proteção individual;
- Qualquer proteção contra quedas deve ser suficientemente resistente para impedir ou travar quedas e impedir que os trabalhadores sofram danos;
- As medidas de prevenção de quedas devem ser postas em prática antes de se iniciar o trabalho em altura e mantidas até a conclusão do mesmo;
- Redução do tempo de exposição ao risco: transferir o que for possível a fim de que o serviço possa ser executado no solo, eliminando o risco. Exemplo: peças pré-montadas;

7.11.1. Escadas

- Ao descer ou subir escadas, faça com calma e devagar;
- Sempre se deve subir e descer uma escada de frente para ela e com as mãos livres de objetos, materiais, equipamentos etc.;
- As escadas devem ser inspecionadas sempre antes de serem usadas.
- Nunca devem ser de madeira pintada, para não encobrir as imperfeições como trincas, fissuras;
- As escadas não devem apresentar farpas ou saliências;
- As escadas de encosto não devem ter mais de 7 metros (escadas de extensão não devem ter mais de 12 metros);
- As escadas de extensão não devem ter suas partes separadas, para evitar a quebra de polias e a danificação dos engates;

7.12. Queda de Materiais

Todo cuidado deve ser tomado para evitar a queda de materiais, ferramentas e equipamentos, sobre os colaboradores, transeuntes e máquinas em níveis inferiores.

Para evitar a queda de materiais, proceda da seguinte maneira:

- 7.12.1. Impeça o acesso a áreas perigosas onde está executando o serviço;
- 7.12.2. Sempre que possível, evite carregar objetos grandes e pesados;
- 7.12.3. Assegure a correta armazenagem de todos os materiais e ferramentas, em especial nas condições climáticas adversas.

7.13. Equipamento de Proteção Coletiva

- Em todos os serviços executados nas áreas verdes devem ser previstas e adotadas prioritariamente medidas de proteção coletiva para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores;
- Essas medidas visam a proteção não só de trabalhadores envolvidos com a atividade principal que será executada e que gerou o risco, como também, a proteção de outros colaboradores que possam executar atividades paralelas nas redondezas ou até de passantes, cujo percurso pode leva-los à exposição ao risco existente;

7.13.1. Isolamento da área exemplo: cones, fitas zebradas ou barreiras e placa identificação Ex: (Equipamento em Manutenção).

7.13.2. Relação de equipamentos necessários para o trabalho com eletricidade

DESCRÍÇÃO
Botina de segurança sem partes metálicas
Óculos de segurança lente incolor
Óculos de segurança lente escuro (âmbar)
Protetor facial com lente incolor (verificar acoplamento em capacete)
Capacete de segurança classe B tipo II – aba frontal
Camisa de manga longa de algodão/brim
Luva vaqueta petroleira
Luva isolante classe 00 – 500V
Luva de cobertura para luva isolante

OBS: Os equipamentos individuais e coletivos acima recomendados podem variar conforme as instalações e serviços a serem executados, devendo ser utilizado o PPRA da Unidade como referência

7.13.3. Relação de equipamentos necessários para o trabalho com eletricidade onde haja risco de queda do trabalhador, em especial acima de 2 (dois) metros de altura

PRODUTO/DESCRÍÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
Corda de segurança semi-estática de 25m comprimento - 12 mm diâmetro	Para montagem de linha de vida flexível.

Protetor de corda 80 cm	Para proteção da corda.
Anel de fita - Ancoragem 150 cm	Para transporte de ferramentas e equipamentos e/ou ancoragens.
Sacola Mochila (específica para cordas)	Para armazenar, proteger e transportar cordas.
Fita zebrada/Cone	Para sinalização de da área de trabalho

7.14. Equipamentos de Proteção Individual

- Obrigaçāo do colaborador ou prestador de serviço quanto ao uso de EPI com CA (certificado de aprovação) válido e orientação quanto ao uso correto de equipamento de proteção individual – EPI.

7.14.1. Usá-lo apenas para a finalidade a que se destina;

7.14.2. Responsabilizar-se por sua guarda e conservação;

7.14.3. Comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para o uso.

7.14.4. Relação de equipamentos necessários para o trabalho com eletricidade onde haja risco de queda do trabalhador, em especial acima de 2 (dois) metros de altura

PRODUTO/ DESCRIÇÃO	QTDE	ESPECIFICAÇÃO
Cinto de segurança modelo paraquedista 5 pontos	1	Com reforço lombar e regulagem, 4 pontos de conexão (peito, ombros, dorsal e nas laterais).
Talabarte duplo com absorvedor de energia	1	Atentar-se ao tamanho da Zona Livre de Queda descrito na etiqueta do absorvedor de energia comparado aos locais de execução de trabalho.
Talabarte simples para posicionamento - ajustável	1	Utilizado para abraçar uma estrutura na posição de trabalho, podendo o trabalhador permanecer com as mãos livres para efetuar a tarefa.
Mosquetão oval com trava automática em aço	1	Para transporte de ferramentas e equipamentos e/ou ancoragens.
Capacete de segurança com alça jugular	1	Com jugular de 3 pontos com ajustes laterais e regulagem de tamanho.

7.15. Para casos onde não seja atendido o especificado acima ou onde seja necessário atividades e/ou serviços com maior exposição a riscos elétricos como manobra em chaves seccionadoras deverá ser realizada somente por funcionários da concessionaria fornecedora de energia ou prestador de serviços devidamente qualificado.

- Ainda deverão ser observados no mínimo os seguintes itens:
- Retirada de adornos (anéis, colares, brincos e outros) principalmente os metálicos;
- Devem-se levar em consideração as atribuições descritas no perfil ocupacional e as competências específicas dos colaboradores, que irão atuar em serviços com eletricidade no momento da designação para atividades, diminuindo a possibilidade de desvios;

- Os colaboradores e prestadores de serviços devem estar autorizados formalmente para intervir em serviços com eletricidade, conforme FR-002 e FR-003 do DRH 038;
- Os colaboradores e prestadores de serviços devem estar autorizados formalmente para trabalhos em altura, conforme FR-002 e FR-003 do DRH 037;
- ARPT poderá ser substituída por este procedimento operacional após aprovação e treinamento formal de todos envolvidos, porém apenas para os serviços rotineiros.
- OBS: Para atividades que envolvam, ou seja, próxima à eletricidade onde exista maior complexidade ou tenha que ser realizado energizado, deverá ser realizado pelo oficial de manutenção – elétrico com procedimentos, EPIs e EPCs adequados para as atividades.

8. AÇÕES E MÉTODOS

8.1. PROCEDIMENTO PARA DESENERGIZAÇÃO DE QUADROS E PAINÉIS EM PERFEITO ESTADO DE CONSERVAÇÃO (são quadros ou painéis devidamente sinalizados, aterrados e com proteções que impeçam o contato acidental do colaborador)

- Para casos de DESENERGIZAÇÃO em quadros e painéis de disjuntores em perfeito estado de conservação (foto 1) que não ofereçam riscos elétricos ao colaborador, o processo de desenergização poderá ser realizado pelo colaborador capacitado (oficial predial e auxiliar manutenção) já que consiste em um serviço com baixa complexidade e sem riscos elétricos, devendo seguir a sequência abaixo:

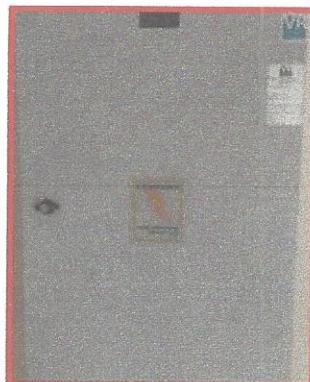


Foto 1 - Quadro fechado

a) abrir a porta externa do quadro/painel de disjuntores (foto 2); devemos utilizar EPIs?

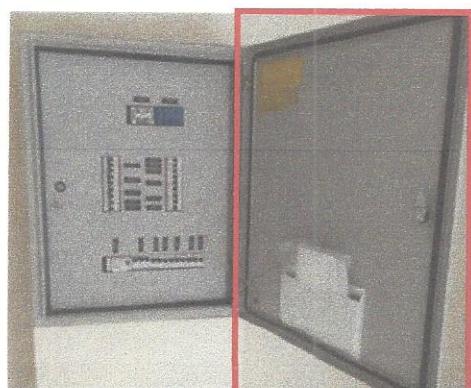


Foto 2 - Quadro aberto com proteção interna

b) identificar e desligar o disjuntor do circuito ou local onde será necessário o desligamento;

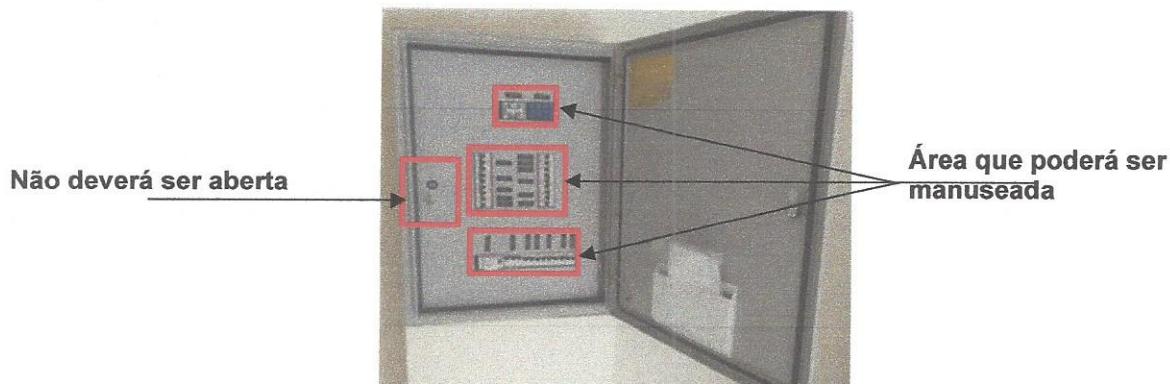


Foto 2 - Quadro aberto com proteção interna

c) bloquear o disjuntor ou a porta quadro/painel com cadeado próprio ou dispositivo equivalente, impedindo o religamento por qualquer outra pessoa;

d) colocar etiqueta de identificação no cadeado, com no mínimo nome do executante;



e) utilizando óculos e luvas de segurança e o detector de tensão, testar o circuito do local de trabalho certificando-se do desligamento.

8.2. PROCEDIMENTO PARA ENERGIZAÇÃO DE QUADROS E PAINÉIS QUE POSSUEM PROTEÇÃO CONTRA CONTATO ACIDENTAL

Para a **REENERGIZAÇÃO**, realizada pelo **colaborador capacitado** (oficial predial e auxiliar manutenção) deve-se seguir a sequência abaixo:

- a) certificar-se da conclusão dos serviços, organizando as ferramentas e equipamentos utilizados;
- b) no quadro/painel retirar a etiqueta de identificação do cadeado;
- c) retirar o bloqueio do disjuntor ou a porta quadro/painel trancado;
- d) religar o disjuntor do circuito desligado e fechar a porta do quadro/painel;
- e) verificar o restabelecimento normal da energia no local dos serviços realizados, utilizando óculos e luvas de segurança e o detector de tensão, testar o circuito do local de trabalho certificando-se do religamento.

8.3. PROCEDIMENTO PARA DESENERGIZAÇÃO DE QUADROS E PAINÉIS QUE NÃO POSSUEM PROTEÇÃO CONTRA CONTATO ACIDENTAL

- Para casos onde não seja atendido o especificado no item 6.1 ou onde seja necessário atividades e/ou serviços com maior exposição a riscos elétricos como a substituição de fusíveis, disjuntores e outros ou onde seja necessária a retirada da proteção interna do quadro/painel de disjuntores (foto3) o serviço deverá ser realizado pelo oficial de manutenção – elétrico. Casos atendidos no item 2 deste procedimento (manutenção painéis e quadros de disjuntores), devendo seguir a sequência abaixo:



Foto 1 - Quadro fechado

a) utilizando óculos de segurança, abrir a porta externa do quadro/painel de disjuntores (foto2);

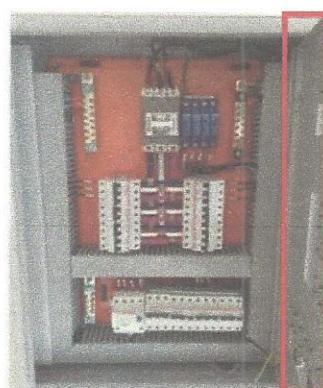


Foto 2 - Quadro com porta aberta

b) identificar e desligar o disjuntor do circuito ou local onde será necessário o desligamento, utilizando luvas de proteção contra choque elétrico e óculos contra impacto, tendo o cuidado para não “tocar” as partes energizadas, tais como: placas, bornes, parafusos e fiação;

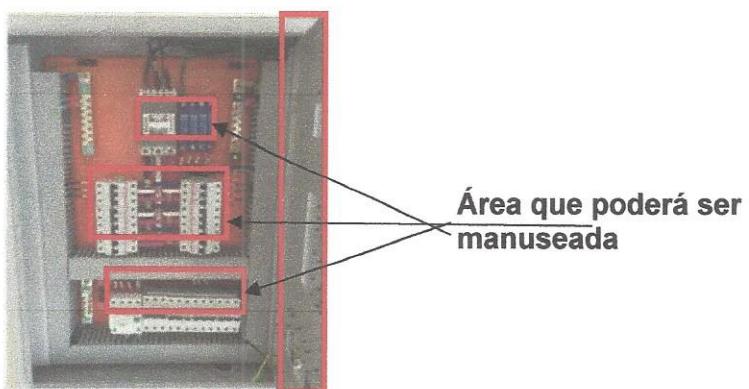


Foto 3 - Quadro sem proteção

Procedimento Operacional para Atividades Rotineiras em Instalações e Serviços com Eletricidade

- c) bloquear o disjuntor ou a porta quadro/painel com cadeado próprio ou dispositivo equivalente, impedindo o religamento por qualquer outra pessoa;
- d) colocar etiqueta de identificação no cadeado, com no mínimo nome do executante;



- e) utilizando óculos e luvas de segurança e o detector de tensão, testar o circuito do local de trabalho certificando-se do desligamento.

8.4. PROCEDIMENTO PARA ENERGIZAÇÃO DE QUADROS E PAINÉIS QUE NÃO POSSUEM PROTEÇÃO CONTRA CONTATO ACIDENTAL

Para a **REENERGIZAÇÃO**, realizada pelo **oficial de manutenção** deve-se seguir a sequência abaixo:

- a) certificar-se da conclusão dos serviços, organizando as ferramentas e equipamentos utilizados;
- b) no quadro/painel retirar a etiqueta de identificação do cadeado;
- c) retirar o bloqueio do disjuntor ou a porta quadro/painel trancado;
- d) identificar e religar o disjuntor do circuito desligado e fechar a porta do quadro / painel certificando-se de seu travamento, utilizando luvas de proteção contra choque elétrico e óculos contra impacto, tendo o cuidado para não “tocar” as partes energizadas, tais como: placas, bornes, parafusos e fiação;
- e) verificar o restabelecimento normal da energia no local dos serviços realizados, utilizando óculos e luvas de segurança e o detector de tensão, testar o circuito do local de trabalho certificando-se do religamento.

8.5. PROCEDIMENTO PARA DESARME E REARME DO DISJUNTOR GERAL DE ENTRADA

Cabine Primaria o procedimento deve ser realizado através do sistema de **Botoeira Externa**

(foto 4).



Sendo o acesso ao interior da cabine primaria restrito a (**Funcionários da Concessionaria de Energia e Empresa de Manutenção Prestadora de Serviço**).

8.6. PROCEDIMENTO PARA MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO DE LÂMPADAS, TOMADAS, INTERRUPTORES, EQUIPAMENTOS E DISPOSITIVOS ELÉTRICOS

Etapas	Riscos/Perigos	Medidas de Controle
1. Retirar Ordem de Serviço 2. Planejar a execução da tarefa	Não se aplica	Registro da O.S
(Supervisor de Serviços de Manutenção e Conservação) Observação: Analisar as condições do local de trabalho atendendo os procedimentos da DRH - 038 e 37	<ul style="list-style-type: none"> - Atividades em situações de risco (altura, eletricidade); - Não conclusão das atividades; - Quantidade e pessoas inadequadas à atividade; 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar ferramentas, materiais, instrumentos e equipamentos que deverão ser utilizados; - Verificar se os funcionários estão aptos e capacitados para a realização do trabalho.
3. Separar ferramentas, materiais e equipamentos que serão utilizados. (Oficial de Manutenção/Auxiliar de Manutenção)	<ul style="list-style-type: none"> - Lesão nas mãos; - Entorse muscular. - Queda de objetos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Usar EPIs de acordo com a atividade a realizar, como: Luvas, óculos, calçado de segurança e demais aplicáveis; (Conforme a necessidade das atividades ex: cinturão para trabalhos em altura, trava quedas e capacete). -Adotar técnica e postura correta para levantamento de peso.
4. Verificar a necessidade de trabalho em altura; (Supervisor de Serviços de Manutenção e Conservação)	<ul style="list-style-type: none"> - Queda de pessoas em altura; - Queda de objetos; -Batida contra objetos, pessoas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Transportar, montar e posicionar a escada / andaime, aquele que melhor atender a atividade, conforme POP – Procedimento Operacional DRH-03701TA V01daUnidade para trabalhos em Altura; - Atender as recomendações dos itens 6 e 7 deste procedimento; - Usar EPIs de acordo com a atividade a realizar: Luvas, óculos, calçado de segurança e demais aplicáveis como: capacete, cinto de segurança, talabarte e outros EPCs.
5. Delimitar área de trabalho (isolamento e sinalização). (Supervisor de Serviços de Manutenção e Conservação/ responsável do setor)	<ul style="list-style-type: none"> Queda no mesmo nível; -Queda de objetos; -Acidentes com terceiros/bens; -Batida contra objetos, pessoas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Instalar cones, fitas de sinalização; -Sinalizar adequadamente; -Restringir acesso de pessoas não autorizadas
6. DESENERGIZAR o circuito onde será realizado o trabalho, preferencialmente no	<ul style="list-style-type: none"> - Choque elétrico; - Arco elétrico. 	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar todas as etapas da DESENERGIZAÇÃO aplicáveis conforme itens 6, 7 e 8 deste procedimento;

Procedimento Operacional para Atividades Rotineiras em Instalações e Serviços com Eletricidade

quadro de disjuntores. (Oficial de Manutenção /Supervisor de Serviços de Manutenção e Conservação)		<ul style="list-style-type: none"> - Usar Luvas, óculos, calçado de segurança, capacete, luva isolante e camisa de brim/algodão de manga longa e proteção facial; (Manter o responsável do setor e da segurança informados do procedimento de desenergização) Com etiqueta de identificação e cadeado de segurança.
7. - Realizar manutenção e/ou substituição do equipamento, dispositivo elétrico defeituoso (lâmpada, tomada, ventilador e outros). - Instalar equipamentos, dispositivos elétricos (luminária, tomada, interruptor ventilador, projetor e outros). (Oficial de Manutenção)	<ul style="list-style-type: none"> - Queda de pessoas em altura; - Queda de objetos; - Acidentes com terceiros/bens - Lesão corporal 	<ul style="list-style-type: none"> - Para trabalhos em altura seguir conforme POP – Procedimento Operacional DRH-03701TA V01daUnidade para trabalhos em Altura; - Atender as recomendações dos procedimentos; - Usar EPIs de acordo com a atividade a realizar: Luvas, óculos, calçado de segurança e demais aplicáveis como: capacete, cinto de segurança, talabarte e outros EPCs. - Usar ferramentas adequadas; - Adotar técnica e postura corretas para levantamento de peso.
8. REENERGIZAR o circuito onde será realizado o trabalho (Oficial de Manutenção /Supervisor de Serviços de Manutenção e Conservação)	<ul style="list-style-type: none"> - Choque elétrico; - Arco elétrico. 	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar todas as etapas aplicáveis da REENERGIZAÇÃO, contidas neste procedimento; - Usar Luvas, óculos, calçado de segurança, capacete, luva isolante e camisa de brim/algodão de manga longa proteção facial; (Manter o responsável do setor e da segurança informados do procedimento de reenergização) Retirada da etiqueta de identificação e do cadeado de segurança).
9. Retirar Delimitação, Liberar e organizar área (isolamento e sinalização). (Oficial de manutenção/Auxiliar de manutenção).	<ul style="list-style-type: none"> Queda no mesmo nível; -Queda de objetos; -Acidentes com terceiros/bens; -Batida contra objetos, pessoas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Retirar cones, fitas de sinalização; - Usar EPIs de acordo com a atividade a realizar, como: Luvas, óculos, calçado de segurança; - Recolher resíduos, ferramentas, equipamentos e demais materiais. (Manter o responsável do setor e da segurança informados do procedimento)
10. Comunicar finalização da atividade e encerrar a ordem de serviço. (Supervisor de Serviços de Manutenção e Conservação)	<ul style="list-style-type: none"> -Lesão nas mãos; -Entorse muscular. 	<ul style="list-style-type: none"> - Usar EPIs de acordo com a atividade a realizar, como: Luvas, óculos, calçado de segurança e demais aplicáveis; -Adotar técnica e postura corretas para levantamento de peso. - Destinar corretamente os resíduos gerados na execução da

		atividade. -Encerramento da ordem de serviço.
--	--	--------------------------------------------------

8.7. PROCEDIMENTO PARA MANUTENÇÃO PAINÉIS E QUADROS DE DISJUNTORES

- Procedimento para manutenção e instalação de LÂMPADAS, TOMADAS e INTERRUPTORES e EQUIPAMENTOS de Áreas ADMINISTRATIVAS, salas de aula, refeitório, academias, cozinhas, oficinas, pátio e biblioteca.
- Procedimento para manutenção em painéis e quadros para TROCA DE DISJUNTORES, FUSÍVEIS E ACESSÓRIOS em painéis e quadros elétricos.

(2- Manutenção painéis e quadros de disjuntores)

2 - Manutenção painéis e quadros de disjuntores		
Etapas	Riscos/Perigos	Medidas de Controle
1. Retirar Ordem de Serviço	Não se aplica	Registro da O.S
2. Planejar a execução da tarefa (Supervisor de Serviços de Manutenção e Conservação) Obs: Analisar as condições do local de trabalho atendendo os procedimentos da DRH - 038 e 37	-Atividades em situações de risco (altura, eletricidade); - Não conclusão das atividades; - Quantidade e pessoas inadequadas à atividade;	-Verificar ferramentas, materiais, instrumentos e equipamentos que deverão ser utilizados; - Verificar se os funcionários estão aptos e capacitados para a realização do trabalho.
3. Separar ferramentas, materiais e equipamentos que serão utilizados. (Oficial de Manutenção/Auxiliar de Manutenção))	- Lesão nas mãos; - Entorse muscular. - Queda de objetos.	-Usar EPIs de acordo com a atividade a realizar, como: Luvas, óculos, calçado de segurança e demais aplicáveis; (Conforme a necessidade das atividades ex: cinturão para trabalhos em altura, trava quedas e capacete). -Adotar técnica e postura corretas para levantamento de peso.

<p>4. Verificar a necessidade de trabalho em altura; (Supervisor de Serviços de Manutenção e Conservação)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Queda de pessoas em altura; - Queda de objetos; - Batida contra objetos, pessoas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Transportar, montar e posicionar a escada / andaime, aquele que melhor atender a atividade, conforme conforme POP – Procedimento Operacional DRH-03701TA V01daUnidade para trabalhos em Altura; - Atender as recomendações dos procedimentos; - Usar EPIs de acordo com a atividade a realizar, como: Luvas, óculos, calçado de segurança e demais aplicáveis; (Conforme a necessidade das atividades ex: cinturão para trabalhos em altura, trava quedas e capacete).
<p>5. Delimitar área de trabalho (isolamento e sinalização). (Supervisor de Serviços de Manutenção e Conservação/ responsável do setor)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Queda no mesmo nível; - Queda de objetos; - Acidentes com terceiros/bens; - Batida contra objetos, pessoas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Instalar cones, fitas de sinalização; (Indicar todos os EPCs conforme sua Unidade e PPRA) -Sinalizar adequadamente; -Restringir acesso de pessoas não autorizadas
<p>6. DESENERGIZAR o alimentador do quadro/painel onde será realizado o trabalho, preferencialmente no quadro/painel a montante do painel onde será realizado o trabalho. Ou na chave geral do quadro/painel onde será realizado o trabalho. (Oficial de Manutenção /Supervisor de Serviços de Manutenção e Conservação)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Choque elétrico; - Arco elétrico. 	<ul style="list-style-type: none"> -Informar às áreas que serão afetadas; - Verificar se a chave geral poderá ser aberta com carga; -Realizar todas as etapas da DESENERGIZAÇÃO aplicáveis conforme as recomendações gerais deste procedimento. -Usar EPIs Básicos, capacete, luva isolante e camisa de brim/algodão de manga longa proteção facial; (Manter o responsável do setor e da segurança informados do procedimento)
<p>7. Realizar manutenção e/ou substituição do equipamento, dispositivo defeituoso (disjuntor, fusível, contator, relês, dispositivo DR, DPS e outros). (Oficial de Manutenção)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acidentes com terceiros/bens - Lesão corporal 	<ul style="list-style-type: none"> - Usar EPIs de acordo com a atividade a realizar: Luvas, óculos, calçado de segurança conforme a necessidade das atividades ex: cinturão para trabalhos em altura, trava quedas e capacete demais aplicáveis como: capacete, cinto de segurança, talabarte e outros EPCs. -Usar ferramentas adequadas; -Adotar técnica e postura corretas para levantamento de peso.

<p>7. REENERGIZAR o circuito onde será realizado o trabalho (Oficial de Manutenção /Supervisor de Serviços de Manutenção e Conservação)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Choque elétrico; - Arco elétrico. 	<ul style="list-style-type: none"> -Informar às áreas que serão afetadas; - Verificar se a chave geral poderá ser fechada com carga; -Realizar todas as etapas aplicáveis do anexo I do DRH 38, garantindo a REENERGIZAÇÃO; -Usar EPIs Básicos, capacete, luva isolante e camisa de brim/algodão de manga longa proteção facial; (Manter o responsável do setor e da segurança informados do procedimento de reenergização) Retirada da etiqueta de identificação e do cadeado de segurança).
<p>8. Retirar Delimitação, Liberar e organizar área (isolamento e sinalização). (Oficial de manutenção/Auxiliar de manutenção).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Queda no mesmo nível; -Queda de objetos; -Acidentes com terceiros/bens; -Batida contra objetos, pessoas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Retirar cones, fitas de sinalização; - Usar EPIs de acordo com a atividade a realizar, como: Luvas, óculos, calçado de segurança; - Recolher resíduos, ferramentas, equipamentos e demais materiais. (Manter o responsável do setor e da segurança informados do procedimento)
<p>9. Comunicar finalização da atividade e Destinar corretamente os resíduos gerados na execução da atividade. (Supervisor de Serviços de Manutenção e Conservação)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Lesão nas mãos; -Entorse muscular. 	<ul style="list-style-type: none"> -Usar EPIs de acordo com a atividade a realizar, como: Luvas, óculos, calçado de segurança e demais aplicáveis; -Adotar técnica e postura corretas para levantamento de peso. -Encerramento da ordem de serviço.

OBS: Para atividades similares, com alturas superiores a 2 metros, recomendamos a aplicação da ARPT.

9 REGISTROS

Código	Denominação	Padrão	Sugestão	Registro	Tempo de retenção	Descarte
	Autorizações dos Colaboradores	X		X	5 anos	Destruir
	Ordem de Serviço	X		X	5 anos	Destruir

10 CONTROLE DE REVISÕES

REV.	DATA	NATUREZA DA ALTERAÇÃO
01	19/09/2018	Primeira emissão.

11 APROVAÇÃO DO GESTOR DA UNIDADE

Assinatura do Gestor

ANEXOS