


POP 01	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------

	<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b> <b>PADRÃO - POP</b>			Páginas <b>42</b>
	Código POP 01	Data da 1ª Emissão 23/05/2019	Vigência 02 anos	Próxima Revisão 15/07/2021
ÁREA EMITENTE: SESMT				
<b>TÍTULO: GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS</b>				

ELABORADO POR:	APROVADO POR:
Ricardo A. Ferreira Adelmo de Jesus Moreira	Ricardo A. Ferreira
DATA: 23/05/2019	DATA: 06/09/2019

HISTÓRICO DE REVISÕES		
Nº REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------

# SUMÁRIO

<b>1 OBJETIVO</b>	<b>3</b>
<b>2 CAMPO DE APLICAÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>3 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA</b>	<b>3</b>
<b>4 DOCUMENTOS DE APOIO</b>	<b>3</b>
<b>5 SIGLAS E DEFINIÇÕES</b>	<b>3</b>
<b>6 METODOLOGIA</b>	<b>6</b>
<b>7 PLANEJAMENTO</b>	<b>6</b>
7.1. RISCOS ELÉTRICOS	6
7.2. MEDIDAS DE SEGURANÇA EM BAIXA TENSÃO – BT	9
7.3. MEDIDAS DE SEGURANÇA EM ALTA TENSÃO – AT	11
7.4. ANÁLISE DE RISCOS	16
7.5. NÍVEIS DE AUTORIZAÇÃO E QUALIFICAÇÃO	17
7.6. APLICAÇÃO DOS TREINAMENTOS	19
7.7. PRONTUÁRIO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	21
7.7.1. RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ELABORAÇÃO DO PIE	21
7.7.2. SELEÇÃO E USO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL, COLETIVA E FERRAMENTAL	22
7.8. DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA DA QUALIFICAÇÃO, HABILITAÇÃO, CAPACITAÇÃO, AUTORIZAÇÃO DOS TRABALHADORES E DOS TREINAMENTOS REALIZADOS	27
7.9. RESULTADOS DOS TESTES DE ISOLAÇÃO ELÉTRICA REALIZADOS EM EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA	28
7.10. PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA	28
<b>8 AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS</b>	<b>29</b>
8.1. PLANEJAMENTO	30
8.2. DIVULGAÇÃO DAS AÇÕES	30
8.3. AVALIAÇÃO	30
8.4. RESULTADOS	31
<b>9 REFERÊNCIAS</b>	<b>31</b>
<b>10 NOTA TÉCNICA</b>	<b>31</b>

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------

## 1 OBJETIVO

Este documento tem por objetivo fazer a gestão das atividades operacionais com riscos elétricos oriundos de atividades que possibilitam contato direto e/ou por proximidade eventual com fontes de energia elétrica em baixa tensão (BT) da Tel telecomunicações e solicitar das empresas terceiras a aplicação deste documento, no que tange o escopo de contrato, complementando a documentação de gestão do terceiro. Este procedimento de segurança deve ter o envolvimento de toda empresa, incluindo todos os níveis de hierarquia, no que tange a abrangência do processo.

## 2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Todas as funções que exerçam atividades direta ou indiretamente com eletricidade.

## 3 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

POP 15 - PAE-PLANO DE ATENDIMENTO A EMERGENCIAS

POP 18 - ATIVIDADES EM POSTES DE DISTRIBUIÇÃO

POP 32 - ATIVIDADES EM CABINE PRIMÁRIA

POP 35 - ANALISE DE RISCOS E PERIGOS

## 4 DOCUMENTOS DE APOIO

POP01\_A

POP01\_B

## 5 SIGLAS E DEFINIÇÕES

**MPTS:** Ministério do trabalho e previdência social;

**NR:** Norma regulamentadora;

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------

**GED:** Norma técnica da concessionária de distribuição de energia elétrica CPFL;

**ZONA DE RISCO (ZR):** 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;

**ZONA CONTRALADA (ZC):** 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;

**ZONA LIVRE (ZL):** Entorno de parte condutora energizada que não está sujeita aos riscos de origem elétrica, neste caso não existe a necessidade de adoções de procedimentos e técnicas de segurança em função dos riscos de origem elétrica;

**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;

**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;

**ALTA TENSÃO (AT):** Tensão superior a 1000 volts em corrente alternada ou 1500 volts em corrente contínua, entre fases ou entre fase e terra;

**TENSÃO DE SEGURANÇA:** extra baixa tensão originada em uma fonte de segurança;

**EPI:** Equipamento de proteção individual;

**EPC:** Equipamento de proteção coletiva;

**SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA (SEP):** Conjunto das instalações e equipamentos destinados à geração, transmissão e distribuição de energia elétrica até a medição, inclusive;

**SISTEMA ELÉTRICO:** circuito ou circuitos elétricos inter-relacionados destinados a atingir um determinado objetivo;

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------

**RIGIDEZ DIELÉTRICA:** A rigidez dielétrica de um material é um valor limite de campo elétrico aplicado sobre a espessura do material (kV/cm), sendo que, a partir deste valor, os átomos que compõem o material se ionizam e o material dielétrico deixa de funcionar como um isolante;

**BARREIRA:** dispositivo que impede qualquer contato com partes energizadas das instalações elétricas;

**DIREITO DE RECUSA:** instrumento que assegura ao trabalhador a interrupção de uma atividade de trabalho por considerar que ela envolve grave e iminente risco para sua segurança e saúde ou de outras pessoas;

**EQUIPAMENTO SEGREGADO:** equipamento tornado inacessível por meio de invólucro ou barreira;

**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;

**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;

**ISOLAMENTO ELÉTRICO:** processo destinado a impedir a passagem de corrente elétrica, por interposição de materiais isolantes;

**PERIGO:** situação ou condição de risco com probabilidade de causar lesão física ou dano à saúde das pessoas por ausência de medidas de controle;

**RISCO:** capacidade de uma grandeza com potencial para causar lesões ou danos à saúde das pessoas;

**PESSOA ADVERTIDA:** pessoa informada ou com conhecimento suficiente para evitar os perigos da eletricidade;

**PRONTUÁRIO:** sistema organizado de forma a conter uma memória dinâmica de informações pertinentes às instalações e aos trabalhadores;

**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;

**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

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------

extensões condutoras, representadas por materiais, ferramentas ou equipamentos que manipule.

## 6 METODOLOGIA

Análise de normas técnicas vigentes, procedimentos operacionais padronizados, acompanhamento a campo e observação das referências bibliográficas, estudo de caso e planejamento na forma de PDCA.

## 7 PLANEJAMENTO

### 7.1. RISCOS ELÉTRICOS

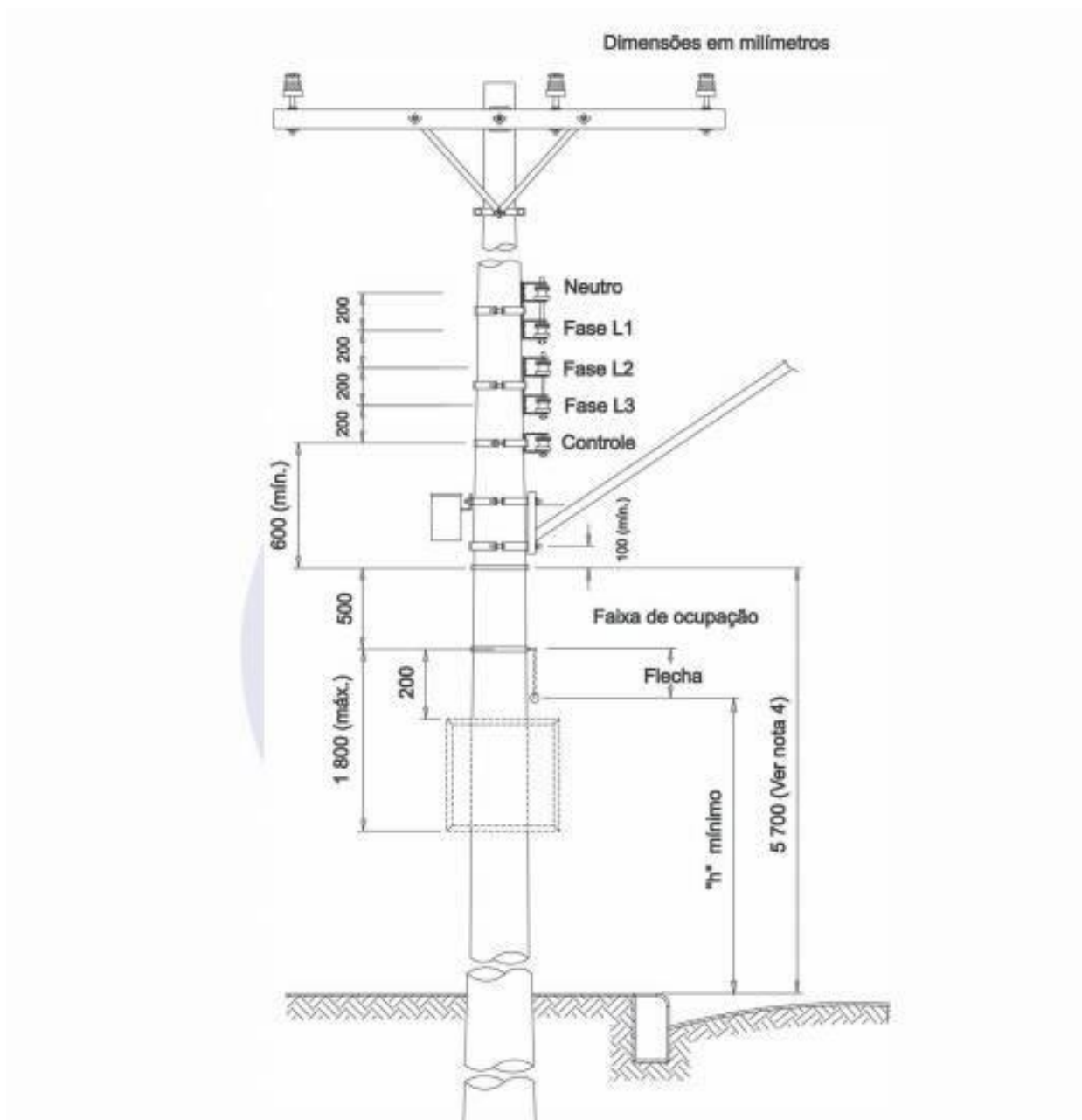
- a)** Os trabalhos considerados em extra baixa tensão - EBT na empresa são as atividades executadas nas centrais dos distribuidores gerais de linhas telefônicas e nas atividades de comutação nos estabelecimentos da contratante. Nestas instalações temos a tensão elétrica inferior a 50 Volts em corrente alternada ou inferior a 120 Volts em corrente contínua, geralmente até 48 CC. Para este nível de tensão não são necessárias adoções de medidas de controle para agentes oriundos de instalações elétricas;
- b)** As operações da empresa consideradas em alta tensão conforme a NR10 são executadas pelas equipes de manutenção de cabine primária e ocorrem com equipamento devidamente desenergizados quando em contato com os equipamentos de AT como transformadores, vergalhão, seccionadores, para raio, sistema de aterramento e etc. A atividade de medição com aparelho termovisor tem o objetivo de emitir laudo do calor dos acessórios por onde circula a corrente elétrica da AT, porém, nesta situação, apesar dos equipamentos estarem ligados, o colaborador fica a todo instante na ZONA LIVRE, fora do risco com choque elétrico, arco voltaico e interferência eletromagnética. Para as demais atividades em

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	-------------------------------	-------------------

cabine, é feito pedido de desligamento da rede AT para concessionária de energia elétrica e após essa etapa, o colaborador da Tel telecomunicações Ltda. abre a chave fusível que fica dentro das dependências do cliente e executa a rotina de desenergização conforme etapas da NR10. As atividades consideradas em AT deverão ser executadas conforme o procedimento operacional padrão (POP) específico para a atividade;

- c)** Os colaboradores que sobem em postes poderão estar sujeitos aos riscos de choque elétrico por conta de energização acidental da rede de telefonia por contato direto da fonte de tensão com a instalação telefônica desenergizada, como por exemplo, alimentação da iluminação pública mal isolada energizando acidentalmente a cordoalha de sustentação dos cabos de comunicação e eventualmente exposto a BT da linha de distribuição;
- d)** Conforme a NBR 15214, os distanciamentos das redes nos postes estão padronizados em no mínimo 1,8 metros entre cabos de telefonia e rede primaria em alta tensão, e em no mínimo 0,6 m entre a rede de telefonia e as instalações em baixa tensão. Contudo, é altamente recomendado que se faça uma avaliação preliminar, visto que as instalações elétricas poderão sofrer desvios nos padrões de distanciamento e possibilitarem ocorrências de energização nos locais circuncidados a rede de distribuição de energia elétrica;

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------



**Figura 1 – Afastamentos mínimos entre condutores da rede de telecomunicação e rede elétrica ao longo do vão.**

- e)** Os colaboradores que executam atividades em sites e torres de telefonia estão sujeitos a risco de choque elétrico por conta de possível energização acidental por meio de corrente de fuga nas instalações com BT;
- f)** Os funcionários que desenvolvem suas atividades em cabines primárias estão sujeitos aos riscos de choque elétrico por conta de energização



POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------

acidental por falha nos procedimentos de desenergização e/ou partes metálicas energizadas acidentalmente, por um cabo mal isolado por exemplo.

## **7.2. MEDIDAS DE SEGURANÇA EM BAIXA TENSÃO – BT**

- a)** funcionários deverão utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI), conforme o programa de prevenção de riscos ambientais (PPRA) da empresa para as atividades executadas em altura com proximidade a equipamentos energizados;
- b)** Os colaboradores que executam atividades em instalações elétricas ou em proximidades a estas deverão utilizar equipamentos de proteção individual e coletiva durante suas operações, desde que sujeitos aos riscos;
- c)** Em atividades em postes com equipamentos telefônicos, é obrigatório o uso de cones para sinalização dos locais de trabalho;
- d)** Em todas as intervenções em locais energizados ou que por ventura poderão sofrer energização acidental, é obrigatório o uso de instrumentos para detecção de tensão elétrica em condutores de energia elétrica. O detector de tensão será de uso individual e o colaborador deverá utiliza-lo a cada atividade nestes locais.
- e)** O detector de tensão fornecido pela empresa para atividades em baixa tensão identifica diferenças de potencial de 90 a 1000 Volts em corrente alternada.

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------



**Figura 2 – Modelo de detector de tensão utilizado na empresa.**

- f)** Conforme a NR10, o colaborador deverá executar uma avaliação prévia (visual) das instalações elétricas utilizando o detector de tensão, de modo que seja possível identificar os riscos elétricos presentes em cada ambiente. O equipamento acima é capaz de alertar um local energizado por contato direto ou por influencia de campo elétrico.
  
- g)** Identificando uma rede telefônica energizada, o funcionário deverá informar imediatamente o supervisor hierárquico, a segurança do trabalho e a concessionária de distribuição de energia elétrica local.
  
- h)** O supervisor imediato deverá prover meios de manter contato frequente por meio de telefone móvel com os colaboradores que estiverem executando atividades consideradas de risco mediante análise preliminar de riscos, de modo que haja possibilidade de ação em casos de emergência.
  
- i)** Caso se constate cenário conforme item 7.7, os trabalhos deverão ser paralisados até a resolução do problema e possibilidade de execução dos trabalhos de forma segura, exercendo o direito de recusa.

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	-------------------------------	-------------------

- j)** A Tel telecomunicações fornecerá aos seus empregados as capacitações necessárias conforme estabelece a norma regulamentadora 10.
- k)** As disposições contidas nos itens deste documento serão aplicadas na Tel telecomunicações e será solicitado o cumprimento dos itens aos prestadores de serviço, conforme POP 16. Quaisquer condições não previstas neste documento deverão prosseguir após posterior avaliação da coordenação de segurança do trabalho e aprovação da gerência de recursos humanos da empresa Tel telecomunicações Ltda.
- l)** A autorização para atuar em postes com equipamentos telefônicos está evidenciada na ordem de serviço segurança, onde constam os riscos, e na ficha de registro de empregado.
- m)** Durante o deslocamento do colaborador sob a escada extensiva móvel não deve haver a utilização do telefone móvel, exceto após o posicionamento adequado no local de trabalho com utilização de talabarte de posicionamento e possível ancoragem por linha de vida.

### **7.3. MEDIDAS DE SEGURANÇA EM ALTA TENSÃO – AT**

- a)** Antes de iniciar os serviços de manutenção em cabine primária, a Tel telecomunicações solicita à concessionária de distribuição de energia elétrica o desligamento da rede da rua onde é alimentado o sistema elétrico da edificação que passará por procedimento de manutenção.

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------



**Figura 3 – Seccionamento da rede elétrica sendo executado por funcionário da concessionária de distribuição de energia elétrica.**

- b)** Após o desligamento da rede externa por parte da concessionária de energia elétrica, os colaboradores da empresa fazem a manobra de desligamento da chave seccionadora (Matheus) interna à edificação.



**Figura 4 – Chave seccionadora.**

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------

- c)** Os colaboradores deverão utilizar detector de tensão para alta tensão, para a constatação da ausência de tensão no sistema elétrico.



**Figura 5 – Detector de tensão utilizado em alta tensão.**

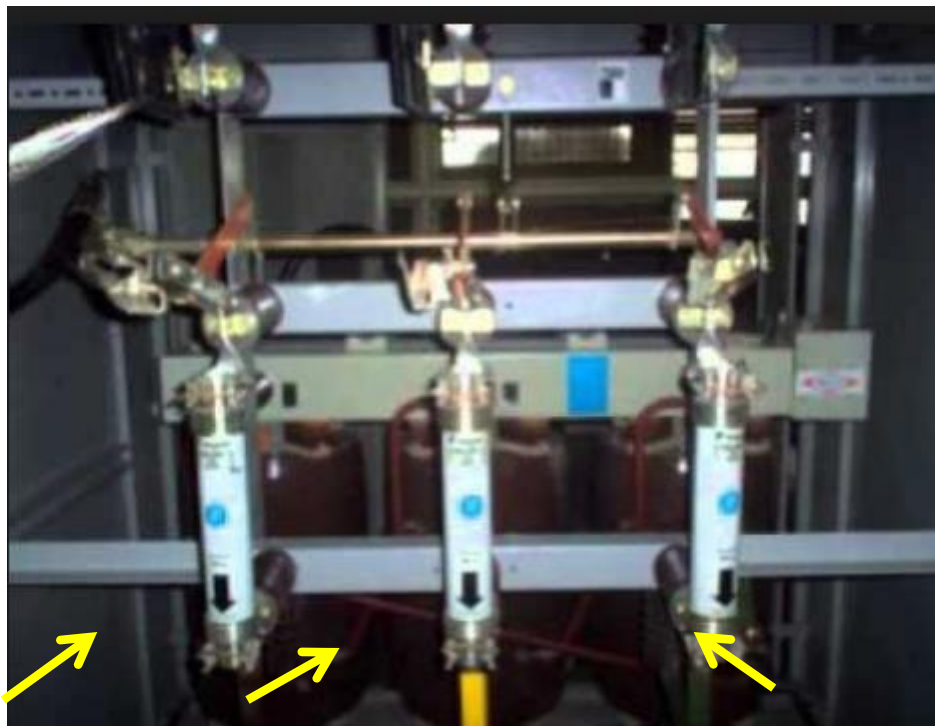
- d)** Após a confirmação da ausência de tensão, a equipe de manutenção deverá instalar os aterramentos temporários.



**Figura 6 – Aterramento temporário com três hastas.**

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------

Dessa forma, é executado o procedimento de impedimento de reenergização da instalação elétrica, conforme a NR10.



**Figura 7 – As setas indicam os três pontos de seccionamento e implantação de aterramento temporário.**

- e)** Os colaboradores deverão posicionar em local visível a sinalização informativa, de modo que somente o responsável pela operação deve promover a manobra de religamento do circuito.
- f)** Além das sinalizações, devem ser utilizados bloqueios de religamento.

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------



**Figura 8 – Cadeado para bloqueio de religamento.**

- g)** O religamento do sistema elétrico somente deverá ser executado mediante autorização do responsável pela atividade, cumprindo as etapas abaixo:
- I. Retirada de todas as ferramentas e equipamentos utilizados na atividade;
  - II. Vistoriar e garantir que todos os colaboradores envolvidos na atividade estejam fora do raio de atuação dos riscos de origem elétrica;
  - III. Retirar as sinalizações de segurança e bloqueios de religamento do sistema;
  - IV. Remover o sistema de aterramento temporário instalado na cabine primária;
  - V. Informar a concessionária de distribuição de energia elétrica sobre a finalização das atividades no interior da edificação.
- h)** Os equipamentos, dispositivos e ferramentas isolantes deverão ser submetidos a ensaios de isolamento elétrico.

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------

- i)* Os colaboradores que executam atividades nestes locais deverão fazer os exames médicos específicos para riscos elétricos conforme programa de controle medico de saúde ocupacional (PCMSO) da empresa.
- j)* Nenhum colaborador deverá trabalhar de maneira solitária em atividades em cabine primária, operações em que a empresa considera como AT.
- k)* A autorização para atuar em AT fica evidenciado na OS de segurança, onde consta o risco e na ficha de registro onde consta que recebem o adicional de periculosidade.

## 7.4. ANÁLISE DE RISCOS

Os colaboradores que atuam em proximidade ao SEP em BT ou com contato direto em instalações e equipamentos que os exponham aos riscos oriundos de energia elétrica deverão executar previamente o preenchimento da respectiva análise de risco que se encontra nos anexos deste documento.

A análise preliminar de risco (APR) poderá ser realizada de forma visual desde que sejam observados os quesitos constantes no modelo base que está nos anexos deste documento. Se mediante análise de riscos for constatado risco grave e iminente nas atividades em instalações elétricas em AT ou em proximidade ao SEP em BT, o colaborador responsável pela atividade e com maior tempo de empresa, deverá paralisar os serviços, executando seu direito de recusa, comunicando imediatamente ao seu superior imediato e o técnico de segurança do trabalho local.

Nas atividades em postes com equipamentos de telefonia, o colaborador deverá seguir o mesmo procedimento do item anterior.

Todas as atividades descritas neste presente documento deverão ser executadas observando as diretrizes dos procedimentos operacionais específicos.



POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	-------------------------------	-------------------

## 7.5. NÍVEIS DE AUTORIZAÇÃO E QUALIFICAÇÃO

Os colaboradores que atuam nas instalações telefônicas em proximidade eventual a rede de distribuição de energia elétrica em BT e aqueles que desenvolvem atividades de manutenção em cabines primárias (considerada em AT) deverão ser classificados em colaboradores qualificados, habilitados, capacitados e autorizados conforme estabelece a NR10. As respectivas identificações serão descritas na ordem de serviço de cada função na empresa, sendo caracterizado conforme as definições a seguir:

<b>QUALIFICADO</b>
<p>É considerado trabalhador qualificado aquele que comprovar conclusão de curso específico na área elétrica reconhecido pelo sistema oficial de ensino, ou seja, são aqueles que receberam instrução específica em cursos reconhecidos e autorizados pelo Ministério da Educação e Cultura, com currículo aprovado e que comprovaram aproveitamento mediante exames e avaliação pré-estabelecida e por essa razão receberam um diploma, um certificado. Nesta categoria se encaixam, além dos profissionais de nível superior e nível médio, com profissões regulamentadas, as pessoas que adquiriram conhecimento que lhes permitiu ter uma ocupação profissional.</p> <p>Essa caracterização é definida na ordem de serviço expedida pela empresa.</p>

<b>HABILITADO</b>
<p>É considerado profissional legalmente habilitado o trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe.</p> <p>Para que os colaboradores qualificados sejam considerados profissionais habilitados, devem preencher as formalidades de registro nos respectivos conselhos regionais de fiscalização do exercício profissional. É o conselho profissional quem estabelece as atribuições e responsabilidades de cada qualificação em função dos cursos, cargas horárias e matérias ministradas. São os conselhos profissionais que habilitam os profissionais com nível médio e superior (técnicos, tecnólogos e engenheiros). A regularidade do registro junto</p>

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	-------------------------------	-------------------

ao conselho competente é que resulta na habilitação.

Essa caracterização é definida na ordem de serviço expedida pela empresa.

### **CAPACITADO**

É considerado trabalhador capacitado aquele que atenda às seguintes condições, simultaneamente:

receba capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado;

trabalhe sob a responsabilidade de profissional habilitado e autorizado.

Capacitado é o trabalhador que embora não tenha frequentado cursos regulares ou reconhecidos pelo sistema oficial de ensino, tornou-se apto ao exercício de atividades específicas mediante a aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de habilidades, na forma das alíneas abaixo.

A aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento das capacidades deverá acontecer sob responsabilidade de um profissional legalmente habilitado conforme definido acima e que tenha sido também autorizado pela própria empresa da forma com estará estabelecido mais adiante. Este profissional legalmente habilitado e autorizado é que estabelecerá as limitações de atividades a serem realizadas pelo capacitado. As atividades de instrução e ensino devem constar das atribuições profissionais do responsável por essa capacitação.

O trabalhador capacitado só poderá exercer as atividades sob responsabilidade de um profissional legalmente habilitado e autorizado como veremos adiante, não sendo necessário que este profissional seja o mesmo que o capacitou. Essa caracterização é definida na ordem de serviço expedida pela empresa.

### **AUTORIZADOS**

São considerados autorizados os trabalhadores qualificados ou capacitados e os profissionais habilitados, com anuência formal da empresa.

Essa caracterização é definida na ordem de serviço expedida pela empresa.

Com base na NBR 5410, tabela 18, consideramos as competências gerais dos colaboradores da empresa que atuam em instalações telefônicas eventualmente nas proximidades à rede de distribuição de energia elétrica em baixa tensão e também os colaboradores que atuam diretamente em cabine primária (atividades consideradas em alta tensão), classificados conforme demonstração abaixo:

Código	Classificação	Características	Aplicações e exemplos
BA1	Comuns	Pessoas inadvertidas	—
BA2	Crianças	Crianças em locais a elas destinados <sup>1)</sup>	Creches, escolas
BA3	Incapacitadas	Pessoas que não dispõem de completa capacidade física ou intelectual (idosos, doentes)	Casas de repouso, unidades de saúde
BA4	Advertidas	Pessoas suficientemente informadas ou supervisionadas por pessoas qualificadas, de tal forma que lhes permite evitar os perigos da eletricidade (pessoal de manutenção e/ou operação)	Locais de serviço elétrico
BA5	Qualificadas	Pessoas com conhecimento técnico ou experiência tal que lhes permite evitar os perigos da eletricidade (engenheiros e técnicos)	Locais de serviço elétrico fechados

<sup>1)</sup> Esta classificação não se aplica necessariamente a locais de habitação.

**Figura 9 – Tabela 18, NBR 5410, competências das pessoas.**

## 7.6. APLICAÇÃO DOS TREINAMENTOS

Os funcionários que interajam com energia elétrica ou aqueles que estão em proximidade eventual ao sistema elétrico em BT deverão participar dos treinamentos ministrados pela empresa aos seus empregados, seguindo conforme o quadro abaixo:

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------

<b>NATUREZA DO TREINAMENTO DE NR10</b>	<b>CARGA HORARIA EM HORAS</b>	<b>ATIVIDADES QUE DEMANDAM O TREINAMENTO AOS EXECUTANTES</b>	<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
NR10 Inicial	40	Atividades em postes próximo da rede de distribuição de energia elétrica; Atividades em sites e torres de telefonia no qual existe a interação com equipamentos energizados; Atividades de manutenção de equipamentos elétricos para atividades da planta interna;	Conteúdo programático conforme anexo 2 da NR10 Curso básico
NR10 Reciclagem	2	Atividades em postes próximo da rede de distribuição de energia elétrica; Atividades em sites e torres de telefonia no qual existe a interação com equipamentos energizados; Atividades de manutenção de equipamentos elétricos para atividades da planta interna	Conteúdo programático conforme anexo 2 da NR10 Curso básico – reciclagem. Itens 2, 3, 4 ,5, 6, 7, 8, 9, 11, 13 e 14
NR10 complementar SEP	40	Atividades de prevenção ou correção em cabines primaria.	Conteúdo programático conforme anexo 2 da NR10 Curso básico + curso complementar SEP
NR10 Reciclagem SEP	2	Atividades de prevenção ou correção em cabines primaria.	Conteúdo programático conforme anexo 2, item 2 Reciclagem SEP, itens 2, 4, 5, 6, 7, 8

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	-------------------------------	-------------------

## 7.7. PRONTUÁRIO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

De acordo com as características das atividades da Tel telecomunicações Ltda. de atuar nas proximidades ao SEP em baixa tensão, e análise da NR10 e demais normas técnicas correlatas, destacamos as alíneas "a", "c", "d" e "e", do item 10.2.4 e alíneas "a" e "b" do item 10.2.5 da norma regulamentadora 10 (NR10), que define que as empresas que realizam trabalhos em proximidade ao sistema elétrico de potência (SEP) devem constituir prontuário específico para atividades em proximidade.

Em conformidade a esses itens, são adotadas as medidas abaixo aplicáveis no que tange a obrigatoriedade da elaboração do prontuário de instalações elétricas (PIE) por proximidade ao sistema elétrico de potência.

### 7.7.1. RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ELABORAÇÃO DO PIE

Conforme o item 10.2.7 da NR10, o prontuário das instalações elétricas (PIE) da empresa foi desenvolvido em função da natureza das atividades da empresa que são reconhecidas como operações em proximidade (item 10.2.5.1 da NR10) eventual ao SEP em baixa tensão está sob a responsabilidade técnica do profissional legalmente habilitado definido abaixo:

<b>Nome</b>	Ricardo Assis Ferreira
<b>Título profissional</b>	Engenheiro eletricista Engenheiro de segurança do trabalho Coordenador do SESMT da empresa
<b>Registro no conselho de Classe</b>	5062999764 CREA-SP
<b>E-mail</b>	ricardo.ferreira@teltelecom.com.br
<b>Telefone</b>	(14) 3102-2050 (14) 9 9851-1310

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
<b>Endereço profissional</b>	Tel Telecomunicações Ltda. Rua Aparecida, 5-55, Jd. Santana, Bauru-SP. (14) 3102-2000   Ramal 2050	

### 7.7.2. SELEÇÃO E USO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL, COLETIVA E FERRAMENTAL

A empresa terá nos seus arquivos (físicos e digitais) os manuais e documentos com especificações técnicas dos equipamentos de proteção individual, equipamentos de proteção coletiva e ferramentas utilizadas nas operações. Os certificados de aprovação (CA) dos equipamentos de proteção individual deverão ser arquivados na empresa pelo departamento de logística | almoxarifado, sob orientação do RH-SESMT, ficando a disposição no arquivo morto da empresa, em São Paulo. Abaixo temos os quadros regulatórios:

QUADRO I - FERRAMENTAS UTILIZADAS NAS OPERAÇÕES

Ferramentas	Características
Termovisor	Fabricante: Fluke Modelo: TiS75 Aplicação: Atividades em cabine primaria Especificações: Intervalo de medição de temperatura de - 20 °C a 550 °C (-4 °F a 1022 °F)
Vara telescópica (Bastão de manobra)	Fabricante: Ritz Comercial Modelo: 7 elementos VTT-3HD/9 Nível de tensão: Até 100 KV Aplicação: Desligamento e religamento de chaves seccionadora em postes da entrada da rede de energia elétrica no estabelecimento do cliente. Especificações: Comprimento estendido: 9,71m / Comprimento recolhido 1,76 m / Seção da base: 61 mm. (Norma ASTM F1826/99).

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------


Aterramento temporário	<p>Fabricante: Ritz</p> <p>Modelo: 3 hastes</p> <p>Nível de tensão:</p> <p>Aplicação: Atividades de aterramento do circuito em cabine primaria instalada nos estabelecimentos do cliente.</p> <p>Especificações: Aterramento temporário com 3 hastes</p>
Megômetro	<p>Fabricante: Megabras</p> <p>Modelo: MD5060X</p> <p>Aplicação: Atividades em cabine primaria</p> <p>Especificações: 500 V, 1000 V, 2500 V, 5000 V com seleção rápida. 500 V a 5 kV em passos de 100 V ou 500 V. Tensão continua, negativa em relação à terra.</p> <p>Cálculo automático do Índice de Polarização</p> <p>Cálculo automático do Índice de Absorção Dielétrica</p> <p>Ensaio Passa / Não Passa e de tempo fixo</p> <p>Teste de degrau de tensão</p> <p>Memória para até 4000 valores medidos</p>

#### QUADRO II - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA

<b>Equipamento de proteção coletiva - EPC</b>	<b>Características</b>
Detector de tensão	<p>Fabricante: Instrutherm</p> <p>Modelo: TV 600 Portátil</p> <p>Nível de tensão: 90 a 1000 VAC</p> <p>Aplicação: Atividades com proximidade eventual ao SEP em BT</p>
Detector de tensão	<p>Fabricante: Minipa</p> <p>Modelo: ezHv</p> <p>Nível de tensão: Até 500 KV</p>

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
	Aplicação: Atividades em cabine primaria Especificações:	
Cone de sinalização	Fabricante: Modelo: Laranja e preto Aplicação: Atividades operacionais da empresa Especificações: Cones de 45 cm de altura faixas refletivas	
Tapete isolante	Fabricante: Orion SA Modelo: Classe 2 Nível de tensão: Até 17 KV Aplicação: Atividades de seccionamento de chaves em cabine primaria. Especificações: Revestimento de pisos em cabines e subestações elétricas, visando aumentar a proteção dos trabalhadores contra os choques elétricos. Também possui baixa propagação de chamas.	

QUADRO III - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL | SISTEMA DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL CONTRA QUEDAS - SPIQ

Nº DO CA	Equipamento de proteção individual	Descrição do equipamento	Aplicação
28498		Calçado tipo botina	Proteção dos pés contra agentes mecânicos e proteção por isolamento elétrico até 500 VCA em ambiente seco. (NBR 16603/2017).
29792		Capacete de segurança classe B, aba frontal	Proteção do crânio contra agentes mecânicos e proteção por isolamento elétrico até 30 KV em corrente alternada.



POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------

			(NBR 8221/2015)
35063		Cinto de segurança tipo paraquedista	Proteção contra quedas de altura em diversos cenários de trabalhos em altura.
35063		Talabarte de posicionamento regulável	Acessório do cinto de segurança tipo paraquedista, aplicável para diversos cenários de atividades em altura onde o colaborador deve se posicionar e manter as mãos livres para a execução dos trabalhos.
35063		Talabarte duplo (Y)	Acessório do cinto de segurança tipo paraquedista, aplicável para atividades em altura onde o colaborador deverá se manter "ancorado" durante a execução das atividades em altura.
10240		Luva de cobertura em vaqueta e raspa cano longo	Equipamento destinado para cobertura da luva de isolamento elétrico, a fim de protegê-la contra rupturas.
14148		Luva de vaqueta cano	Equipamento destinado a

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------

		curto	proteção das mãos contra agente mecânicos.
29775		Luva de isolamento elétrico classe 0	Aplicável em atividades onde poderão surgir riscos de choque elétrico com tensão de até 1000 VCA.
29773		Luva de isolamento elétrico classe 2	Aplicável em atividades onde poderão surgir riscos de choque elétrico com tensão de até 17000 VCA.
14290		Óculos de proteção	Equipamento destinado à proteção dos olhos do colaborador contra agentes mecânicos.
35063		Trava quedas 10,5mm a 12mm	Equipamento destinado à retenção de quedas pelo sistema de atrito em cordas semi estáticas com diâmetro na faixa de 10,5mm a 12mm.
35063		Trava quedas 8mm	Equipamento destinado à retenção de quedas pelo

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------

			sistema de atrito em cabo de aço com diâmetro de 8mm.
35063		Fita de ancoragem	Equipamento destinado montagem de sistemas de ancoragem para atividades em altura em diferentes tipos de estruturas. Resistencia 26KN.
31521		Vestimenta tipo camisa	Equipamento destinado a proteção contra efeitos de arco elétrico em atividades operacionais em cabine primária.
31520		Vestimenta tipo calça	Equipamento destinado a proteção contra efeitos de arco elétrico em atividades operacionais em cabine primária.

## 7.8. DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA DA QUALIFICAÇÃO, HABILITAÇÃO, CAPACITAÇÃO, AUTORIZAÇÃO DOS TRABALHADORES E DOS TREINAMENTOS REALIZADOS

O SESMT da empresa é o principal responsável por capacitação e o arquivo é feito pelo técnico de segurança e sala de arquivo morto da empresa em São Paulo.

Para as atividades em extra baixa tensão (EBT), não existe a necessidade de supervisão por profissional legalmente habilitado.

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------

Para as atividades em alta tensão (AT), existe o responsável técnico, qualificado e habilitado para assinar ART das manutenções em cabines primária.

## **7.9. RESULTADOS DOS TESTES DE ISOLAÇÃO ELÉTRICA REALIZADOS EM EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA**

Para atividade em extra baixa tensão em cabos de comunicação, não há necessidade de atendimento a este item.

Para atividade em proximidade com BT, é considerado apenas os testes pelo fabricante de EPI/EPC e para atividade em AT, em cabine primária, os testes dielétricos devem ocorrer ao menos 1 vez por ano em todo material isolante destinado a segurança individual e/ou coletiva. A gestão operacional deve se atentar para este procedimento, gerando as evidências e repassando os dados ao SESMT, quem faz o arquivo local e envia cópia a sala de arquivo morto em São Paulo.

## **7.10. PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA**

Em situações de emergência o colaborador deverá seguir a fluxo abaixo:

### ***a) Em postes com instalações telefônicas***

- I. Em caso de ocorrência, estará visível no “pé” da escada móvel uma bolsa com o contato do supervisor de altura (indicado pelo SESMT), do técnico de segurança do trabalho local e do engenheiro de segurança responsável pela área;
- II. A pessoa que estiver prestando os primeiros socorros irá ligar para o supervisor de trabalho em altura indicado na bolsa com os contatos;
- III. O supervisor de trabalho em altura deverá identificar qual o resgatista (Previamente definido) mais próximo do local e acioná-lo para o resgate;

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------

- IV. O colaborador responsável pelo resgate deverá se deslocar imediatamente para o local do acidente e executar o resgate conforme o treinamento;
- V. O procedimento de resgate da empresa em postes com instalações telefônicas adota o percentual de 20% para kit's de resgate em relação ao quantitativo total de kit's de linha de vida para atividades em altura nos postes;
- VI. O supervisor deverá acionar o técnico de segurança local para apoio;
- VII. Após isso, o supervisor de trabalho em altura deverá se deslocar até o local da ocorrência e atuar para minimizar os efeitos de uma possível suspensão inerte;
- VIII. Ao chegar ao local, da ocorrência, o resgatista deverá analisar o grau de criticidade do cenário e avaliar a necessidade de pedido de ajuda externa ao SAMU (193) e corpo de bombeiros (192);
- IX. As ações devem ser finalizadas com o resgate do funcionário acidentado e encaminhamento do mesmo ao serviço de atendimento médico mais próximo do local do acidente.

#### **b) Atividades em cabine primaria**

- I. Se houver ocorrência de acidentes em ambientes de cabine primária, o companheiro de trabalho do colaborador acidentado deverá acionar imediatamente o corpo de bombeiros pelo número 193 ou SAMU pelo 192;
- II. Após acionar o supervisor imediato, o companheiro de trabalho deverá acionar imediatamente o supervisor responsável;
- III. O companheiro de trabalho do colaborador acidentado deverá colocar em prática (Se houver a possibilidade) os conhecimentos de primeiros socorros conforme treinamento expedido pela empresa;
- IV. Se o local do acidente estiver energizado, deverá ser utilizada a vara telescópica (Bastão de manobra) para afastar a vítima das instalações elétricas energizadas;
- V. O supervisor deverá contatar o técnico de segurança do trabalho local.

## **8 AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS**

As ações de avaliação deste documento de gestão serão executadas conforme o PDCA (Planejar, fazer, checar e agir).

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------

## 8.1. PLANEJAMENTO

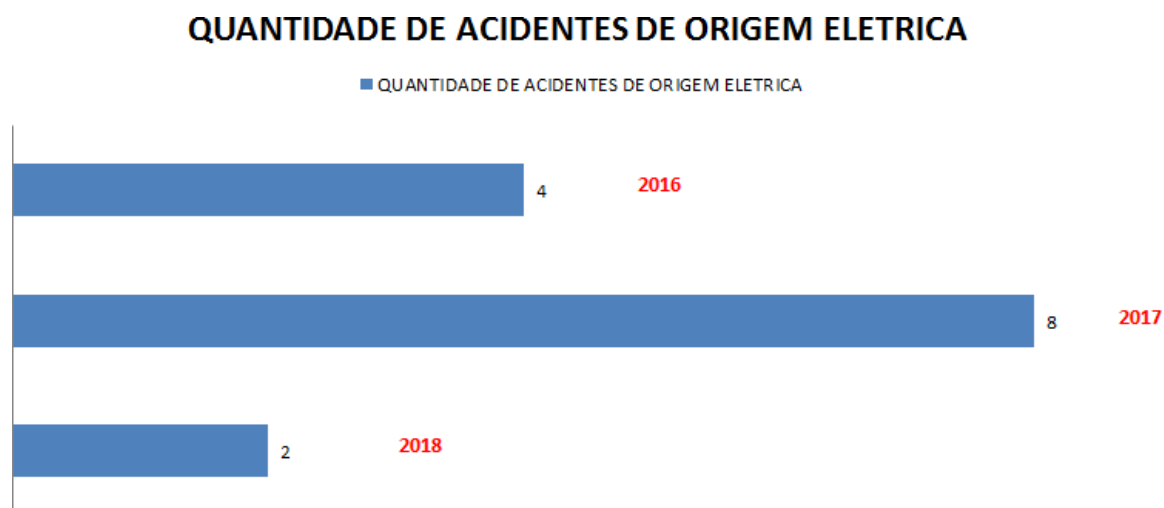
A empresa elaborou os procedimentos operacionais padronizados específicos para determinadas atividades com riscos de origem elétrica.

## 8.2. DIVULGAÇÃO DAS AÇÕES

Os métodos de trabalho seguro foram levados ao conhecimento dos colaboradores nas integrações de novos contratados ou em treinamentos periódicos de acordo com a legislação vigente aplicável.

## 8.3. AVALIAÇÃO

Por meio dos indicadores da planilha de controle dos acidentes ocorridos na empresa, é possível analisar os dados e estabelecer mecanismos para a diminuição das ocorrências de acidentes na empresa.



**Figura 10 – Quantidade de acidentes de origem elétrica nos últimos três anos.**

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	-------------------------------	-------------------

## 8.4. RESULTADOS

Estamos constatando uma diminuição nos índices de acidentes de origem elétrica no ano de 2018. Acreditamos que os treinamentos e procedimentos contribuíram para esta redução parcial. Esta avaliação será feita anualmente.

## 9 REFERÊNCIAS

NR6 - Equipamento de proteção individual;

NR10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade;

NR10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade (comentada);

NR35 - Trabalho em altura;

GED - Norma técnica companhia paulista de força e luz – CPFL;

GED 2859 - Fornecimento em Tensão Primária 15KV, 25KV e 34,5KV;

NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão;

NBR 15214 - Rede de distribuição de energia elétrica - Compartilhamento de Infraestrutura com redes de telecomunicações;

## 10 NOTA TÉCNICA

Para efeito de aplicação deste documento, esclarecemos a diferença entre alta tensão (AT) e sistema elétrico de potência (SEP), conforme definição da NR10:

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

**Sistema elétrico de potência (SEP):** Conjunto das instalações e equipamentos destinados à geração, transmissão e distribuição de energia elétrica até a medição, inclusive.

As instalações telefônicas estão em proximidade ao SEP, porém, no espaço destinado a rede secundária (tensão menor que 1000 Volts em corrente alternada), que traz níveis de tensão enquadrados na baixa tensão.

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	-------------------------------	-------------------

Segundo o entendimento da empresa, os colaboradores que executam atividades em postes nos cabos de telefonia não atuam no sistema elétrico de potência, e sim, eventualmente em proximidade à baixa tensão do SEP, segundo definição da norma regulamentadora 10.

Em análise sucinta da norma NR16, anexo 4, podemos concluir que o regime de contato eventual, não enseja o adicional de periculosidade, ou seja, a norma define que o risco é eventual, não ficando, então, o colaborador exposto de forma a implantar todos procedimentos de segurança da NR10 para trabalho no SEP.

Dessa forma, de acordo com as distâncias entre instalações elétricas e telefônicas, estabelecidas pelas normas das concessionárias de distribuição de energia elétrica, pela norma brasileira (NBR 15214) e a norma regulamentadora 10, consideramos que as atividades em postes nos cabos telefônicos são executadas em proximidade eventual ao sistema elétrico de potência - SEP em baixa tensão-BT.

As atividades executadas em alta tensão (AT) na empresa são desenvolvidas em cabines primárias de medição instaladas nas edificações dos clientes e nos postes de entrada da rede elétrica. Nestas atividades, nenhum colaborador possui contato direto com alta tensão (AT), pois atuam com os equipamentos desenergizados. Em alguns casos, para comissionamento e emissão de laudos, é feito medições para manutenção preventiva, como calor por termovisor, terrometro para aterramentos e multímetro para avaliação de corrente em baixa tensão-BT, por alicate amperímetro em cabos isolados.



POP 01	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	-------------------------------	-------------------

# ANEXOS

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------

## ANÁLISE DE RISCO NA TAREFA – ART

CHECK LIST DAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA COM RISCOS DE ORIGEM ELÉTRICA EM POSTES				
<b>LOCAL:</b>				
<b>DATA:</b>		<b>HORÁRIO DE INICIO:</b>	<b>HORÁRIO DO TERMINO:</b>	
<b>ORDEM DE SERVIÇO:</b>				
<b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO:</b>				
<b>DEMAIS EXECUTANTES:</b>				
<b>SUPERVISÃO IMEDIATA:</b>				
<b>COORDENAÇÃO:</b>				
<b>GERENCIA RESPONSÁVEL:</b>				
ETAPA	AÇÃO DE SEGURANÇA	SIM	NAO	N/A
1	A ÁREA DE TRABALHO FOI SINALIZADA?			
2	OS EPI´s ESTÃO EM CONDIÇÕES NORMAIS DE USO?			
3	OS EPC´s ESTÃO EM CONDIÇÕES NORMAIS DE USO?			
4	A LINHA DE VIDA OU SISTEMA DE ANCORAGEM ESTA COMPLETA?			
5	TENHO CONHECIMENTO SUFICIENTE PARA UTILIZAR O SISTEMA ANTI QUEDA?			
6	A ESCADA MÓVEL ESTA APRESENTANDO ALGUM PROBLEMA?			
7	ESTOU USANDO OS EPI´s CONFORME PPRA?			
8	EXISTE ALGUM ANIMAL COM PEÇONHA NO ENTORNO?			
9	AS CONDIÇÕES CLIMATICAS ESTÃO BOAS?			
10	ESTOU EM BOAS CONDIÇÕES FISICAS E PSICOLÓGICAS?			
11	MEUS TREINAMENTOS ESTÃO ATUALIZADOS?			
12	MEU ASO ESTÁ ATUALIZADO E COM APTIDÃO PARA TRABALHO EM ALTURA?			
13	AS FERRAMENTAS APRESENTAM ALGUM PROBLEMA?			
14	O POSTE APRESENTA ALGUM PROBLEMA VISIVEL EM SUA ESTRUTURA?			
15	OS CABOS TELEFONICOS ESTÃO NORMALMENTE INSTALADOS?			
16	TENHO TODAS AS FERRAMENTAS PARA REALIZAR A ATIVIDADE?			
17	FOI REALIZADO TESTE A DISTANCIA COM DETECTOR DE TENSÃO?			
18	FOI REALIZADO TESTE POR CONTATO DIRETO COM DETECTOR DE TENSÃO?			
19	OS TESTES FORAM FEITOS NO POSTE E NOS CABOS TELEFONICOS?			
20	SE CONSTATADA A ENERGIZAÇÃO, O TRABALHO FOI PARALISADO?			
21	SE CONSTATADA A ENERGIZAÇÃO, O SUPERVISOR FOI AVISADO?			
22	SE CONSTATADA A ENERGIZAÇÃO, O TÉCNICO DE SEGURANÇA FOI AVISADO?			
23	SE CONSTATADA A ENERGIZAÇÃO, A CONCESSIONARIA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA FOI AVISADA?			

POP 01	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	-------------------

## ANÁLISE DE RISCO NA TAREFA – ART

<b>CHECK LIST DAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA COM RISCOS DE ORIGEM ELÉTRICA EM AT</b>				
<b>LOCAL:</b>				
<b>DATA:</b>	<b>HORÁRIO DE INÍCIO:</b>	<b>HORÁRIO DO TÉRMINO:</b>		
<b>ORDEM DE SERVIÇO:</b>				
<b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO:</b>				
<b>DEMAIS EXECUTANTES:</b>				
<b>SUPERVISÃO IMEDIATA:</b>				
<b>COORDENAÇÃO:</b>				
<b>GERENCIA RESPONSÁVEL:</b>				
ETAPA	AÇÃO DE SEGURANÇA	SIM	NAO	N/A
1	A ÁREA DE TRABALHO FOI DEVIDAMENTE SINALIZADA E DELIMITADA?			
2	TODOS OS ENVOLVIDOS FORAM AVISADOS SOBRE OS RISCOS E AS DEVIDOS NÍVEIS DE PERMISSÕES PARA ATUAR NAS ATIVIDADES?			
3	OS ENVOLVIDOS NA ATIVIDADE POSSUEM TREINAMENTO ESPECÍFICO E FORAM VISTORIADOS PELO RESPONSÁVEL PELA OPERAÇÃO?			
4	OS ASSO's DOS ENVOLVIDOS NA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES ESTÃO DEVIDAMENTE ATUALIZADOS?			
5	FOI REALIZADO O DESLIGAMENTO DA CHAVE FUSÍVEL PELA CONCESSIONARIA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA?			
6	FOI REALIZADO O DESLIGAMENTO DA CHAVE FUSÍVEL NO INTERIOR DO ESTABELECIMENTO ONDE SERÃO EXECUTADAS AS ATIVIDADES?			
7	FOI REALIZADO TESTE DE AUSENCIA DE TENSÃO NO SISTEMA?			
8	O ATERRAMENTO TEMPORÁRIO ESTÁ DEVIDAMENTE INSTALADO?			
9	O BASTÃO DE MANOBRA PASSOU POR ENSAIOS DE RIGIDEZ DIELÉTRICA?			
10	AS LUVAS DE ISOLAMENTO ELÉTRICO FORAM SUBMETIDAS A ENSAIOS DE RIGIDEZ DIELÉTRICA?			
11	AS FERRAMENTAS UTILIZADAS FORAM SUBMETIDAS AOS ENSAIOS DE REGIDEZ DIELÉTRICA?			
12	OS EPI's ESTÃO EM CONDIÇÕES NORMAIS DE USO?			
13	OS EPC's ESTÃO EM CONDIÇÕES NORMAIS DE USO?			
14	OS AVISOS E BLOQUEIOS DE RELIGAMENTO ESTÃO DEVIDAMENTE INSTALADOS E POSICIONADOS DE MANEIRA ADEQUADA?			
15	DURANTE OS TESTES COM MEGOMETRO, AS ÁREAS DE RISCOS ESTÃO DEVIDADAMENTE ISOLADAS E AS PESSOAS QUE ESTÃO ENVOLVIDAS NA ATIVIDADE POSSUEM O CONHECIMENTO NECESSÁRIO COM RELAÇÃO AOS RISCOS DA OPERAÇÃO?			

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------



**MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO - SIT  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - DSST**

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**CERTIFICADO DE APROVAÇÃO - CA Nº 28.498  
VÁLIDO**

**Validade:** 01/10/2020

**Nº. do Processo:** 46017.005823/2015-38

**Produto:** Nacional

**Equipamento:** CALÇADO TIPO BOTINA

**Descrição:** Calçado ocupacional tipo botina, fechamento em elástico preto nas laterais, confeccionado em couro (raspa) curtido ao cromo na cor preta, palmilha de montagem em não tecido, forro da gáspea em não tecido na cor cinza, solado de poliuretano bidensidade na cor cinza injetado diretamente no cabedal, biqueira plástica para conformação, resistente ao óleo combustível, para uso eletrncista.

**Aprovado para:** PROTEÇÃO DOS PÉS DO USUÁRIO CONTRA RISCOS DE NATUREZA LEVE, CONTRA AGENTES ABRASIVOS E ESCORIANTE E CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS.

**Observação:** I) Calçado com absorção de energia na área do salto (calcanhar) (E) e com resistência ao escorregamento em piso de cerâmica contaminado com lauril sulfato de sódio (detergente) (SRA). II) Solado resistente ao óleo combustível (FO).

**Marcação do CA:** No cabedal

**Referências:** 10VB48 Eletricista

**Tamanhos:** 35 ao 45

**Cores:** Preta

**Normas técnicas:** ABNT NBR 12561:1992, ISO 20347:2012

**Laudos:**

**Nº. Laudo:** 1 073 469-203/20115

**Laboratório:** IPT/FRANCA - INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

**Empresa:** MARLUVAS CALÇADOS DE SEGURANCA LTDA

**CNPJ:** 19.653.054/0001-84 **CNAE:** 1531 - Fabricação de calçados de couro

**Endereço:** DORES DE CAMPOS / BARROSO S/N KM 02

**Bairro:** ZONA RURAL

**CEP:** 36213000

**Cidade:** DORES DE CAMPOS

**UF:** MG

**Anexo 1 – Certificado de Aprovação.**

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------



**MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO - SIT  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - DSST**

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**CERTIFICADO DE APROVAÇÃO - CA Nº 29.792  
VÁLIDO**

**Validade:** 21/08/2020

**Nº. do Processo:** 46000.006731/2017-16

**Produto:** Nacional

**Equipamento:** CAPACETE CLASSE B

**Descrição:** Capacete de segurança para uso na indústria, classe B, tipo II (com aba frontal), suspensão em PEBD, com regulagem por dentes e tira absorvente de suor. ESTE EQUIPAMENTO DEVERÁ APRESENTAR O SELO DE MARCAÇÃO DO INMETRO.

**Aprovado para:** PROTEÇÃO DA CABEÇA DO USUÁRIO CONTRA IMPACTOS DE OBJETOS SOBRE O CRÂNIO E CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS.

**Observação:** I) EQUIPAMENTO CERTIFICADO JUNTO AO INMETRO COM BASE NA PORTARIA Nº 118, DE 05 DE MAIO DE 2009. II) Verifique a manutenção da certificação junto ao INMETRO no link: <http://www.inmetro.gov.br/prodcert/certificados/busca.asp> III) Para consulta dos Certificados no site do INMETRO, utilizar como parâmetro de busca o CNPJ da empresa detentora do CA e a referência do EPI indicada no campo referência deste CA.

**Marcação do CA:** Na parte interna da aba frontal

**Referências:** BERYL

**Cores:** Azul claro; Azul escuro; Branco; Amarelo; Verde escuro; Marrom; Vermelho; Cinza; Preto; Laranja; Rosa; Pink

**Normas técnicas:** ABNT NBR 8221:2003

**Laudos:**

**Nº. Laudo:** 04753-01/2017

**Laboratório:** OCP: Instituto Falcão Bauer de Qualidade - IFBQ

**Empresa:** PRO-SAFETY INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS DE PROTECAO & SOLDA LTDA

**CNPJ:** 08.025.426/0001-01 **CNAE:** 4642 - Comércio atacadista de artigos do vestuário e acessórios

**Endereço:** BARAO DO PIRAI 111 SALA 2

**Bairro:** VILA LUCIA

**Cidade:** SAO PAULO

**CEP:** 03145010

**UF:** SP

**Anexo 2 – Certificado de Aprovação.**



POP 01	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	----------------------------	----------------



MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO - SIT  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - DSST

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**CERTIFICADO DE APROVAÇÃO - CA Nº 35.063  
VÁLIDO**

Validade: 05/01/2020

Nº. do Processo: 46000.000631/2018-67

Produto: Nacional

Equipamento: CINTURÃO DE SEGURANÇA COM TALABARTE E TRAVA-QUEDA

**Descrição:** Cinturão de segurança tipo paraquedista/abdominal confeccionado em fita de poliéster de 45 mm. Possui um ponto de engate duplo de ancoragem peitoral em fita de poliéster, um ponto dorsal m argola D de aço e duas argolas nas laterais em argola D de aço para posicionamento, possui duas fivelas em aço para fechamento e regulagem nas pernas, uma fivela em aço para fechamento e regulagem na cintura, duas fivelas em aço para ajuste das fitas peitorais e uma fivela em nylon para fechamento peitoral. Almofadas na cintura medindo de 700 mm a 880 mm de comprimento e 180 mm de altura. O cinturão de segurança é utilizado com os seguintes talabartes e trava-quedas: 1) Talabartes - ICLE 019E2D; ICLE062SA; ICLE062; ICLE019SA; LE4218; LE4215SA; LE 4215; ICLE055SA; ICLE055; LE4262SA; LE4262; LE4219SA; LE4219; LE4218SAFA; LE4218FA; LE4218SA; LE-4218/EL; LE4218SA/EL; ICLE018; ICLE015SA; ICLE015; LE4600TB110SA; LE4600TB110; LE4600TB90SA; LE4600TB90; LE4600TB60SAFA; LE4600TB60FA; ICLE019; ICLE018SA; LE-4218SA/EL; LE4500TB60SA; LE-4500TB60; LE4600TB60SA; LE4600TB60; LE4500TB110SA-FA; LE4500TB110FA; LE45TB110SA; LE4500TB110; LE4500TB90SA; LE4500TB90; LE4500TB60SAFA; LE4500TB60FA; LE4300TB; LE4200TB; LE4100TB; LE4000TB; LE-4500TB60-1; LE-4500TB60SA-1; LE-4500TB60FA-1; LE-4500TB60SAFA-1; LE-4600TB60-1; LE-4600TB60SA-1; LE-4600TB60FA-1; LE-4600TB60SAFA-1; ICLE-015-1; ICLE-015-2; ICLE-015SA-1; ICLE-015SA-2; ICLE-018-1; ICLE-018-2; ICLE-018SA-1; ICLE-018SA-2; ICLE-019-1; ICLE-019SA-1; LE-4215-1; LE-4215-2; LE-4215SA-1; LE-4215SA-2; LE-4218-1; LE-4218-2; LE4218SA-1; LE4218SA-2; LE-4219-1; LE-4219SA-1; LE-4218/EL-1; LE-4218SA/EL-1. 2) Talabarte de posicionamento: LE-4000TB-1; LE-4000TB-2; LE-4000TB-3; LE-4000TB-4; LE-4100TB-1; LE-4100TB-2; LE-4100TB-3; LE-4200TB-1; LE-4200TB-2; LE-4300TB-1. 3) Trava-quedas - LE3815G; LE3815I; LE3815S; LE3810G; LE3810I; LE3810S; LE3500TQS; LE3500TQA; LE3500TQ; LE3000TQS; LE3000TQ; LE3000TQF; LE3000TQA; LE-3500TQ FA; LE3500TQFO; FP2/415SR; FP2/415CS; RE600TQA; RUNNERRSS05; RUNNER; FP0301; RE600P; LE-3830-G; LE-3830-I; LE-3830-S; LE-3820-S; 3-WAY 30M/CI; 3-WAY 30M/CS; 3-WAY 30M/CG; LE-3000TQ-1; LE-3000TQ-2; LE-3000TQ-3; LE-3000TQF-1; LE-3000TQF-2; LE-3000TQF-3; LE-3000TQF-4; LE-3000TQA-1; LE-3000TQA-2; LE-3000TQA-3. ESTE EQUIPAMENTO DEVERÁ APRESENTAR O SELO DE MARCAÇÃO DO INMETRO.

**Aprovado para:** PROTEÇÃO DO USUÁRIO CONTRA RISCOS DE QUEDAS NOS TRABALHOS EM ALTURA.

**Observação:** I) EQUIPAMENTO CERTIFICADO JUNTO AO INMETRO COM BASE NA PORTARIA Nº 388, DE 24 DE JULHO DE 2012. II) As especificações técnicas dos talabartes e trava-quedas deverão ser obtidas junto ao fabricante ou importador. III) Verifique a manutenção da certificação junto ao INMETRO no link: <http://www.inmetro.gov.br/prodcert/certificados/busca.asp> IV) Para consulta dos Certificados no site do INMETRO, utilizar como parâmetro de busca o CNPJ da empresa detentora do CA e a referência do Cinturão e de cada um dos dispositivos relacionados no campo descrição deste CA. V) Trava-quedas excluídos em 29/11/2018 por solicitação do fabricante: HSG22I; HSG30I.

**Marcação do CA:** Na etiqueta

**Referências:** LE-2500CC

**Normas técnicas:** ABNT NBR 15835:2010, ABNT NBR 15836:2010, ABNT NBR 15834:2010, ABNT NBR 14626:2010, ABNT NBR 14627:2010, ABNT NBR 14628:2010, ABNT NBR 14629:2010

**Laudos:**

**Nº. Laudo:** Certificado de Conformidade nº CE-EPI/ICEPEX-N 00016-26-58-R1

**Laboratório:** OCP: Instituto de Certificação para Excelência na Conformidade - ICEPEX

**Empresa:** INDUSTRIA E COMERCIO LEAL LTDA

**CNPJ:** 61.353.199/0001-26 **CNAE:** 1413 - Confeção de roupas profissionais

**Endereço:** FAUSTINO BIZZETTO 101

**Bairro:** NUCLEO INDUSTRIAL I

**Cidade:** CAMPO LIMPO PAULISTA

**CEP:** 13230800

**UF:** SP

**Anexo 3 – Certificado de Aprovação.**

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	-------------------------------	-------------------



**MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO - SIT  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - DSST**

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**CERTIFICADO DE APROVAÇÃO - CA Nº 10.240  
VÁLIDO**

**Validade:** 11/05/2020

**Nº. do Processo:** 46000.002522/2015-31

**Produto:** Nacional

**Equipamento:** LUVA PARA PROTEÇÃO CONTRA AGENTES MECÂNICOS

**Descrição:** Luva de segurança confeccionada em vaqueta, tira de reforço externo em vaqueta entre o polegar e indicador, reforço meia lua em vaqueta no punho, tira em vaqueta e fivela plástica para ajuste no dorso, punho em raspa. Punhos 7 cm e 15 cm.

**Aprovado para:** PROTEÇÃO DAS MÃOS DO USUÁRIO CONTRA AGENTES ABRASIVOS, ESCORIANTEs, CORTANTES E PERFURANTES.

**Observação:** O EPI obteve resultado de níveis de desempenho 2043 para BS EN 388:2003, com valores variando de 0 (zero) a 4 (quatro) para abrasão, rasgamento e perfuração e 0 (zero) a 5 (cinco) para corte, sendo 0 (zero) o pior resultado, em que: 2 - resistência à abrasão; 0 - resistência ao corte por lâmina; 4 - resistência ao rasgamento; 3 - resistência à perfuração por punção.

**Marcação do CA:** Na etiqueta

**Referências:** HL064

**Tamanhos:** 10 (único)

**Cores:** Cinza

**Normas técnicas:** BS EN 388:2003, BS EN 420:2003 + A1:2009

**Laudos:**

**Nº. Laudo:** 1 068 496-203/2015

**Laboratório:** IPT/FRANCA - INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

**Empresa:** HERCULES EQUIPAMENTOS DE PROTECAO LTDA.

**CNPJ:** 60.042.686/0001-05 **CNAE:** 1413 - Confeção de roupas profissionais

**Endereço:** ROBERT KENNEDY 675

**Bairro:** PIRAPORINHA

**CEP:** 09895003

**Cidade:** SAO BERNARDO DO CAMPO

**UF:** SP

**Anexo 4 – Certificado de Aprovação.**

POP 01	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	-------------------------------	-------------------



**MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO - SIT  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - DSST**

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**CERTIFICADO DE APROVAÇÃO - CA Nº 14.148  
VÁLIDO**

**Validade:** 23/04/2024

**Nº. do Processo:** 46056.040391/2019-79

**Produto:** Nacional

**Equipamento:** LUVA PARA PROTEÇÃO CONTRA AGENTES MECÂNICOS

**Descrição:** Luva de segurança mista, confeccionada em couro vaqueta asa na palma, raspa no dorso. Com e sem reforço interno na região palmar do mesmo material. Com punhos de 15 cm e sem punho. Costurada com linha de Nylon.

**Aprovado para:** PROTEÇÃO DAS MÃOS DO USUÁRIO CONTRA AGENTES ABRASIVOS, ESCORIANTES, CORTANTES E PERFURANTES.

**Restrições/Limitações:** EPI NÃO APROVADO PARA USO EM OPERAÇÕES DE SOLDAGEM E PROCESSOS SIMILARES.

**Observação:** I) O EPI obteve resultado de níveis de desempenho 2343X para BS EN 388, com valores variando de 1 (um) a 4 (quatro) para abrasão, rasgamento e perfuração e 1 (um) a 5 (cinco) para corte, sendo 1 (um) o pior resultado, em que: 2 - resistência à abrasão; 3 - resistência ao corte por lâmina; 4 - resistência ao rasgamento; 3 - resistência à perfuração por punção; X - resistência ao corte TDM (ensaio adicional previsto na norma EN ISO 13997, com valores variando de A a F, sendo F o melhor resultado). II) O código X indica que o EPI não foi ensaiado para a aplicação correspondente. III) Para a seleção e correta utilização do equipamento, verificar o disposto no Comunicado XL, disponível no link "<http://trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/equipamentos-de-protecao-individual-epi/comunicados-importantes>".

**Marcação do CA:** No dorso.

**Referências:** "LMVR"

**Tamanhos:** 8, 9, 10 e 11.

**Cores:** Natural.

**Normas técnicas:** BS EN 420:2003 + A1:2009, BS EN 388:2016

**Laudos:**

**Nº. Laudo:** EPI 8791/19

**Laboratório:** IBTEC - INSTITUTO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA DO COURO, CALÇADO E ARTEFATOS

**Empresa:** KOCH INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS DE PROTECAO INDIVIDUAL EIRELI

**CNPJ:** 91.741.900/0001-45 **CNAE:** 3292 - Fabricação de equipamentos e acessórios para segurança e proteção pessoal e profissional

**Endereço:** ADOLFO OTTO KOCH 571

**Bairro:** DAS ROSAS

**CEP:** 93600010

**Cidade:** ESTANCIA VELHA

**UF:** RS

**Anexo 5 – Certificado de Aprovação.**



POP 01	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	-------------------------------	-------------------



**MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO - SIT  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - DSST**

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**CERTIFICADO DE APROVAÇÃO - CA Nº 29.775  
VÁLIDO**

**Validade:** 02/03/2021

**Nº. do Processo:** 46017.003444/2018-56

**Produto:** Nacional

**Equipamento:** LUVA ISOLANTE DE BORRACHA

**Descrição:** Luva de segurança isolante de borracha, fabricada em borracha natural, cor preta, 1kV, Tipo II, classe 0. ESTE EQUIPAMENTO DEVERÁ APRESENTAR O SELO DE MARCAÇÃO DO INMETRO.

**Aprovado para:** PROTEÇÃO DAS MÃOS DO USUÁRIO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS.

**Restrições/Limitações:** TENSÃO MÁXIMA DE USO CLASSE 0: 1000V.

**Observação:** I) EQUIPAMENTO CERTIFICADO JUNTO AO INMETRO COM BASE NA PORTARIA Nº 229, DE 17 DE AGOSTO DE 2009. II) Verifique a manutenção da certificação junto ao INMETRO no link: <http://www.inmetro.gov.br/prodcert/certificados/busca.asp>. III) Para consulta dos Certificados no site do INMETRO, utilizar como parâmetro de busca o CNPJ da empresa detentora do CA e a referência do EPI indicada no campo referência deste CA.

**Marcação do CA:** No dorso do punho

**Referências:** LUVA ISOLANTE DE BORRACHA COR PRETA 1KV

**Tamanhos:** 8;8½; 9;9½; 10;10½; 11;11½; 12

**Cores:** Preta

**Normas técnicas:** ABNT NBR 10622:1989, ABNT NBR 10624:1989

**Laudos:**

**Nº. Laudo:** Certificado de Conformidade nº INOR.L.M-LIB.001/11

**Laboratório:** OCP: Instituto da Normalização na Segurança, Saúde, Qualidade, Produtividade, Avaliações e Juízo Arb

**Nº. Laudo:** Certificado de Conformidade nº CE-LIB/ICEPEX-N 00002-40-2

**Laboratório:** OCP: Instituto de Certificação para Excelência na Conformidade - ICEPEX

**Empresa:** ORION S.A.

**CNPJ:** 61.082.863/0001-40 **CNAE:** 2219 - Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente

**Endereço:** PRESIDENTE DUTRA SN KM 135 MAIS 100 M

**Bairro:** EUGENIO DE MELLO

**CEP:** 12247004

**Cidade:** SAO JOSE DOS CAMPOS

**UF:** SP

**Anexo 6 – Certificado de Aprovação.**

POP O1	GESTÃO DE RISCOS ELÉTRICOS	Revisão nº 000
--------	-------------------------------	-------------------



**MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO - SIT  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - DSST**

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**CERTIFICADO DE APROVAÇÃO - CA Nº 14.290  
VÁLIDO**

**Validade:** 22/06/2020

**Nº. do Processo:** 46017.002031/2015-10

**Produto:** Importado

**Equipamento:** ÓCULOS

**Descrição:** Óculos de segurança constituídos de um arco de material plástico na cor preta com um pino central e uma fenda em cada extremidade utilizada para o encaixe de um visor de policarbonato incolor ou cinza, com apoio nasal e proteção lateral injetados do mesmo material, com um orifício na parte frontal superior e uma fenda em cada extremidade para o encaixe no arco. O arco possui borda superior com meia-proteção nas extremidades. As hastes são confeccionadas do mesmo material do arco e são compostas de duas peças: uma semi-haste vazada com uma das extremidades fixada ao arco por meio de parafuso metálico e outra semi-haste com um pino plástico em uma das extremidades e que se encaixa na outra extremidade da semi-haste anterior e que permite o ajuste do tamanho.

**Aprovado para:** PROTEÇÃO DOS OLHOS DO USUÁRIO CONTRA PARTÍCULAS VOLANTES MULTIDIRECIONAIS E CONTRA LUMINOSIDADE INTENSA NO CASO DA LENTE CINZA.

**Observação:** A transmitância luminosa da lente cinza indica que ela seria de tonalidade 3.0. Porém, ela não atende ao requisito de transmitância no infravermelho para essa tonalidade. Portanto, segundo a norma, é uma lente para propósitos especiais e não deve ser utilizada para proteção contra radiação infravermelha, devendo possuir a marcação indelével "S" para indicar essa situação. O óculos possui essa marcação.

**Marcação do CA:** Nas hastes dos óculos

**Referências:** ET-46 UNISPEC

**Normas técnicas:** ANSI Z.87.1/2003

**Laudos:**

**Nº. Laudo:** 388/2014 - A

**Laboratório:** FUNDACENTRO - FUNDAÇÃO JORGE DUPRAT FIGUEIREDO DE SEG E MED DO TRABALHO

**Empresa:** SUPER SAFE DO BRASIL LTDA

**CNPJ:** 04.198.850/0001-05 **CNAE:** 1413 - Confeção de roupas profissionais

**Endereço:** AGOSTINHO CANTU 190 ANDAR 11

**Bairro:** BUTANTA

**Cidade:** SAO PAULO

**CEP:** 05501010

**UF:** SP

**Anexo 7 – Certificado de Aprovação.**