

Regras básicas para o eletricista de redes de distribuição de energia elétrica

Os profissionais capacitados, habilitados e autorizados, para desenvolver atividades e serviços na área de distribuição de energia elétrica devem:

- 1- Identificar se no momento está em condições físicas e emocionais de realizar a tarefa com segurança, suspendendo imediatamente a sua execução caso se julgar inapto;
- 2- Inspeccionar as condições dos equipamentos de proteção individual e coletiva observando a OTD 001.01.04 Inspeção, Transporte e conservação de ferramentas manuais isoladas e de equipamentos de proteção individual e coletiva;
- 3- Inspeccionar as condições do veículo observando o Código Nacional de Trânsito;
- 4- Estar equipado com uniforme, calçado apropriado, com óculos de segurança, capacete de segurança com jugular e luvas de raspa.
 - 4.1- Para trabalhar em redes energizadas com tensão nominal de até 440 volts deve usar luvas isolantes classe 00 (500V) ou classe 0 (1000V) protegidos com luvas de cobertura, cobertura isolante, óculos de segurança e/ou protetor facial;
Obs.: Para trabalhos em medições é obrigatório a utilização do protetor facial.
 - 4.2- Para trabalhar com vara de manobra e bastões de manobra em média tensão de 13,8 kV e 23,1 kV deve usar luvas isolantes classe II (até 15kV) e classe III (até 25kV) protegidas com luvas de cobertura e óculos de segurança;
- 5- Para trabalhos em altura, acima de 2m do solo, o trabalhador deve utilizar trepas ou escada linha de vida, cinto paraquedista com talabarte e trava quedas, corda de serviço e conjunto de içamento (composto por corda simples, carretilha com gancho longo, estropo, gancho para corda e balde de lona).
 - 5.1. Deve(m) ser mantido(s) no solo, profissional(is) equipado(s) com cinto paraquedista com talabarte e trava-quedas para situações de emergência. Nos casos de escalada com trepa, as mesmas devem ser mantidas junto ao profissional;

6- Não estar portando adornos e objetos pessoais.

Definições

Adornos pessoais: objetos com a finalidade de enfeite e ornamento tais como correntes, anéis, brincos, *piercin*, relógios, pulseiras e assemelhados.

Objetos pessoais: pertences do trabalhador tais como carteira, telefone móvel, tablets, cigarro e outros objetos alheios ao meio laboral.

Líder da atividade: profissional responsável pela execução da atividade e pelo preenchimento da Análise Preliminar de Risco.

Atividades	Competência	Riscos	Controles
PROCEDIMENTOS INICIAIS PARA EXECUÇÃO DE ATIVIDADES DE OPERAÇÃO E/OU MANUTENÇÃO EM REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO			
Passo 01: Receber a ordem de serviço.	Líder da atividade	<ul style="list-style-type: none"> - Informações incorretas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Confirmar com o emissor da ordem de serviço as informações contidas na mesma.
Passo 02: Planejar a execução da tarefa: <ul style="list-style-type: none"> - Separar materiais e ferramentas necessários para a execução da tarefa; - Verificar se o veículo, equipamento, ferramental e materiais disponíveis estão em boas condições de uso; - Consultar mapas e guias, e/ou ter em mãos o croqui de localização; - Se necessário, ir ao local da tarefa e avaliar as condições físicas do poste e estruturas, inclusive as adjacentes, as condições de acesso e possíveis empecilhos; 	Líder da atividade e Eletricistas	<ul style="list-style-type: none"> - Deixar de considerar pontos importantes da tarefa; - Material incompleto ou inadequado; - Pessoal insuficiente; - Passar despercebida as condições físicas e emocionais dos eletricitas; 	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar conhecimento do tipo de tarefa, local, roteiro, acesso, número do alimentador, data para execução e condições climáticas; - Verificar se o material, ferramentas e equipamentos estão completos em condições de uso conforme a necessidade da tarefa; - Verificar se a quantidade de pessoas capacitadas é suficiente para a realização da tarefa;

DIRETRIZ DO ELETRICISTA

Atividades	Competência	Riscos	Controles
<ul style="list-style-type: none"> - Verificar se toda equipe se julga em condições físicas e emocionais; - Debater a tarefa. 		<ul style="list-style-type: none"> - Comunicação deficiente das atribuições individuais sobre a execução da tarefa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar se todos os componentes estão aptos a realizar a tarefa; - Certificar-se através de perguntas, do perfeito entendimento de cada um, na participação da tarefa.
<p>Passo 03: Acondicionar o material e equipamento no veículo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carregar os materiais, as ferramentas e equipamentos, de acordo com a tarefa a ser executada. 	<p>Líder da atividade e Eletricistas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Queda de eletricitas do veículo; - Lesão muscular; - Queda ou danos de materiais, equipamentos e ferramentas; 	<ul style="list-style-type: none"> - Subir e descer do veículo com as mãos livres, pelo local apropriado, sem pular; - Usar a maneira correta para levantar peso; - Para o transporte de carga deverão ser observados os aspectos de segurança e capacidade de cada trabalhador, conforme determina a NR17 da portaria 3214/78; - Avaliar as condições físicas das embalagens e suporte. Acondioná-las de modo que

DIRETRIZ DO ELETRICISTA

Atividades	Competência	Riscos	Controles
			evite choques mecânicos durante o transporte; - Usar luvas de raspa e calçados para eletricista; - Desimpedir o trajeto.
<p>Passo 04: Deslocar-se para o local de trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dirigir o veículo cumprindo as normas de trânsito e de direção defensiva. - Escolher o melhor trajeto possível. 	<p>Motorista e demais ocupantes do veículo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abalroamento e atropelamento; - Acidente com elemento da equipe; - Deslocamento de ferramentas e materiais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dirigir conforme as leis trânsito e princípios de direção defensiva. - Viajar sempre na cabine e fazer uso do cinto de segurança. Não colocar qualquer parte do corpo para fora do veículo. - Transportar materiais e ferramentas devidamente acondicionados; - Fica a critério da equipe o transporte de materiais a serem utilizados nas tarefas em função do acondicionamento adequado na carroceria.

DIRETRIZ DO ELETRICISTA

Atividades	Competência	Riscos	Controles
<p>Passo 05: Estacionar veículo</p>	<p>Motorista</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abalroamento / colisão ; - Atropelamento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observar o fluxo de veículos; - Dirigir conforme as leis de trânsito e princípios de direção defensiva; - Verificar a existência de obstáculos fixos ou móveis; -
<p>Passo 06: Analisar as condições do local de trabalho observando a <u>OTD 001.01.05 Análise do local de trabalho</u></p>	<p>Lider da atividade e Eletricista</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ataque de insetos/ animais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Certificar-se de inexistência de insetos e animais agressivos caso existam suspender a tarefa e providenciar a remoção.
<p>Passo 07: Posicionar veículo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posicionar o veículo para execução da tarefa; - Deve haver orientação durante a manobra. 	<p>Encarregado e Motorista</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abalroamento; - Atropelamento - Movimentação indesejada do veículo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ao manobrar, um elemento da equipe deve orientar o motorista. Observar veículos estacionados, árvores, postes e demais obstáculos presentes durante a manobra; - Observar a existência de transeuntes na área de serviço;

Atividades	Competência	Riscos	Controles
			<ul style="list-style-type: none"> - Deixar o veículo com freio de estacionamento acionado; - Em ladeiras, estacionar abaixo do local do serviço, direcionando a roda dianteira para o meio – fio e colocar calços nas rodas.
<p>Passo 08: Sinalizar e isolar a área de trabalho observando a <u>OTD-001.01.01 Sinalização e isolamento da área de trabalho</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Antes de iniciar cada tarefa, a área de trabalho, abrangendo o veículo, deve ser isolada através de cones de sinalização, cordas ou fitas ou correntes observando-se a segurança do pedestre; - Em certos casos há necessidade de interdição do trecho de rua ou calçada onde se realiza a tarefa; - Tomar cuidado para, ao isolar a área de trabalho, não fazer com que os pedestres tenham de caminhar pela pista de rolamento sem a devida proteção e sinalização; 	<p>Encarregado e Eletricistas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Queda do eletricista ao subir ou descer do veículo; - Atropelamento; - Colisão de veículos de terceiros - Atropelamento de pedestres. 	<ul style="list-style-type: none"> - Somente subir ou descer do veículo para retirar os equipamentos de sinalização, estando com as mãos livres, pelo local apropriado, sem pular. - Sempre que possível, fazer o descarregamento com somente um eletricista em cima da carroceria que passará os equipamentos para outro no solo; - O eletricista no solo, deve se posicionar no passeio ou na parte traseira do veículo

Atividades	Competência	Riscos	Controles
<ul style="list-style-type: none"> - Quando necessário, utilizar lona, para acomodar materiais no solo (estes devem ficar dentro da área sinalizada). 			<p>próxima ao passeio para receber os equipamentos de sinalização. Manter o pisca-alerta ligado até completar a sinalização e o isolamento da área. Observar o fluxo de veículos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usar luvas de raspa e calçados de eletricitas. - Fazer passarela de pedestre.
<p>Passo 09: Planejar a execução da tarefa no local</p> <ul style="list-style-type: none"> - Os eletricitas antes de iniciar a tarefa devem analisar a situação e planejar a melhor seqüência e a melhor maneira para executa-la de acordo com os procedimentos de trabalho; - Os eletricitas, antes de iniciar a tarefa, devem realizar a Análise Preliminar de Risco, conforme <u>FPD 036.04.05 APR</u>; - Caso necessário as tarefas devem ser distribuídas e instruídas individualmente e o líder da atividade deve se 	<p>Encarregado e Eletricitas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falha na programação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitar a participação de todos os componentes da equipe no planejamento para executar a tarefa.

DIRETRIZ DO ELETRICISTA

Atividades	Competência	Riscos	Controles
<p>certificar, através de perguntas objetivas, do perfeito entendimento de cada uma e de sua incumbência.</p>			
<p>Passo 10: Analisar as condições da estrutura, dos condutores e das estruturas adjacentes observando a <u>OTD 001.01.08 Inspeção de redes</u></p>	<p>Eletricista</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lesão muscular; - Avaliação errônea. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adotar técnicas e postura correta para a execução da tarefa; - Adotar critérios de avaliação observando a <u>OTD 001.01.08</u>.
<p>Passo 11: Contatar com o COD para a autorização da execução da tarefa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ao solicitar a autorização para a execução da tarefa deve-se verificar junto ao COD se o trecho de trabalho foi desligado, dando continuidade à tarefa somente se o mesmo estiver desligado; - O desligamento do trecho de trabalho deverá ser determinado pelo COD e executado conforme o <u>OTD 001.01.11 Desenergização e reenergização do trecho de trabalho</u>. - Nos trabalhos em redes de baixa tensão energizadas, adotar as medidas de segurança indicadas nos 	<p>Líder da atividade</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Informações incorretas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Confirmar nº da instalação do equipamento, alimentador, localidade e referência. - Quando surgir situações de dúvidas de qualquer ordem para o COD ou equipe de trabalho, a tarefa deve ser interrompida e todos os envolvidos na atividade a campo devem se reunir no mesmo local, discute-se a situação entre a(s) equipe(s) e o COD, revisa-se todo o local de trabalho e após dá-se

DIRETRIZ DO ELETRICISTA

Atividades	Competência	Riscos	Controles
respectivos procedimentos de trabalho e orientações técnicas.			continuidade a execução da tarefa.
Passo 12: Escalar o poste com o auxílio de trepas ou escada observando a <u>OTD 001.01.07 Escalada de postes.</u>	Eletricista	- Queda do eletricista.	- Utilizar sistema anti-queda;
Passo 13: Subir a vara de manobra com o detector de tensão. Obs: Para redes de BT subir o volt-amperímetro pelo conjunto içamento ou pela corda de serviço ou vara de manobra com detector de tensão.	Eletricista	- Lesão Muscular; - Queda de equipamentos / ferramentas	- Adotar técnicas e postura correta para a execução da tarefa; - Segurar firmemente os equipamentos / ferramentas - Acondicionar os equipamentos / ferramentas em balde de lona ou amarrá-lo firmemente com a corda de serviço.
Passo 14: Testar a ausência de tensão na rede de distribuição. - Para rede de MT verificar a ausência de tensão na rede com o detector de tensão, observando a <u>OTD 002.01.07 Uso de detector de tensão;</u>	Eletricista	- Lesão Muscular; - Queda de equipamentos / ferramentas	- Adotar técnicas e postura correta para a execução da tarefa; - Manusear firmemente equipamentos / ferramentas;

DIRETRIZ DO ELETRICISTA

Atividades	Competência	Riscos	Controles
<p>- Para rede BT verificar a ausência de tensão na rede, medindo a corrente nas três fases e a tensão entre fases e entre fase e neutro, observando a <u>OTD 002.01.04 Uso de Volt-Amperímetro</u> ou com o detector de tensão, observando a <u>OTD 002.01.07 Uso de detector de tensão</u></p> <p>Obs: Considerar a rede energizada até que a mesma tenha sido aterrada.</p>		<p>- Choque elétrico.</p>	<p>- Testar o detector de tensão;</p> <p>- Estar equipado com os EPI's adequados para trabalhos em redes energizadas com tensão nominal até 440V ou para trabalhos com vara de manobra ou bastão de manobra em média tensão de 13,8 kV e 23,1 kV.</p>
<p>Passo 15: Descer a vara de manobra com o detector de tensão.</p> <p>Obs: Para redes de BT descer o volt-amperímetro ou a vara de manobra com detector de tensão pelo conjunto içamento ou pela corda de serviço.</p>	<p>Eletricista</p>	<p>- Lesão Muscular;</p> <p>- Queda de equipamentos / ferramentas</p>	<p>- Adotar técnicas e postura correta para a execução da tarefa;</p> <p>- Segurar firmemente os equipamentos / ferramentas</p> <p>- Acondicionar os equipamentos / ferramentas em balde de lona ou amarrá-lo firmemente com a corda de serviço.</p>
<p>Passo 16:</p>	<p>Igual aos passos de 01 a 05 do <u>POPD 026.01.05</u></p>	<p>- Igual aos passos de 01 a 05 do <u>POPD 026.01.05.</u></p>	<p>- Igual aos passos de 01 a 05 do <u>POPD 026.01.05.</u></p>

DIRETRIZ DO ELETRICISTA

Atividades	Competência	Riscos	Controles
<p>Aterrar a rede de distribuição conforme os passos de 01 a 05 do <u>POPD 026.01.05 Instalação e retirada de aterramento temporário.</u></p>			
<p>Passo 17: Subir ferramentas, materiais e equipamentos necessários para a execução da tarefa pelo conjunto de içamento ou corda de serviço.</p>	<p>Eletricista</p>	<p>- Queda de ferramentas, materiais e equipamentos.</p>	<p>- Amarrar firmemente ferramentas, materiais e equipamentos. Obs: Quando utilizado balde de lona, acondicionar de forma adequada: ferramentas, materiais e equipamentos.</p>
<p>Passo 18: Descer do poste com o auxílio de trepas ou escada observando a <u>OTD 001.01.07 Escalada de postes.</u></p>	<p>Eletricista</p>	<p>- Queda do eletricista.</p>	<p>Utilizar sistema anti-queda;</p>
<p>PROCEDIMENTOS FINAIS NECESSÁRIOS PARA O ENCERRAMENTO DA TAREFA</p>			
<p>Passo 19: Descer as ferramentas, materiais e equipamentos pelo conjunto de içamento ou corda de serviço.</p>	<p>Eletricista</p>	<p>- Queda de ferramentas, materiais e equipamentos.</p>	<p>- Amarrar firmemente ferramentas, materiais e equipamentos; - Obs: Quando utilizado balde de lona, acondicionar de forma adequada: ferramentas, materiais e equipamentos.</p>

DIRETRIZ DO ELETRICISTA

Atividades	Competência	Riscos	Controles
<p>Passo 20: Se o eletricista não estiver posicionado na estrutura onde está instalado o conjunto de aterramento descer do poste e ou escada.</p>	<p>Eletricista</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Queda do Eletricista; - 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar sistema anti-queda;
<p>Passo 21: Retirar aterramento temporário da rede de distribuição conforme os passos de 06 a 09 do <u>POPD 026.01.05</u> <u>Instalação e retirada de aterramento temporário.</u></p>	<p>Igual aos passos de 06 a 09 do <u>POPD 026.01.05</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Igual aos passos de 06 a 09 do <u>POPD 026.01.05.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - Igual aos passos de 06 a 09 do <u>POPD 026.01.05.</u>
<p>Passo 22: Comunicar o COD a conclusão da tarefa. Quando necessário, o religamento do trecho de trabalho deverá ser determinado pelo COD e executado conforme <u>OTD 001.01.11 Desenergização e reenergização do trecho de trabalho.</u></p>	<p>Líder da atividade</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Informações incorretas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Certificar-se se o COD compreendeu o nº correto da ordem de serviço da tarefa concluída. - Quando surgir situações de dúvidas de qualquer ordem para o COD ou equipe de trabalho, a tarefa deve ser interrompida e todos os envolvidos na atividade a campo devem se reunir no mesmo local, discute-se a situação entre a(s) equipe(s) e o COD, revisa-se a todo o local de trabalho e após reinicia-se

DIRETRIZ DO ELETRICISTA

Atividades	Competência	Riscos	Controles
			os procedimentos para finalização da tarefa.
Passo 23: Desequipar-se das trepas, cinto pára-quedista e conjunto de içamento.	Eletricista	-	-
Passo 24: Recolher materiais, ferramentas e equipamentos.	Eletricista	- Lesão muscular	- Adotar técnicas e postura correta para a execução da tarefa.
Passo 25: Retirar e recolher sinalização da área de trabalho.	Eletricista	- Lesão muscular; - Atropelamento / abalroamento;	- Adotar técnicas e postura correta para a execução da tarefa; - Retirar os equipamentos de sinalização na ordem inversa da instalação, mantendo-se sempre de frente para o fluxo de veículos.
Passo 26: Desequipar-se dos EPI's	Eletricista	-	-
Passo 27: Sair com o veículo	Motorista	- Abalroamento /colisão	- Desligar o pisca alerta e/ou giroflex;

Atividades	Competência	Riscos	Controles
			<ul style="list-style-type: none"> - Soltar o freio de estacionamento; - Observar o fluxo de veículos; - Verificar a existência de obstáculos fixos e móveis; - Dirigir conforme a leis de trânsito e princípios de direção defensiva;