



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – REDE AÉREA ENERGIZADA (MÉTODO AO CONTATO)

Número:
POPD 051.01

Folha:
1/16

PROCEDIMENTOS GERAIS

Emissão:
30/06/2004

Revisão
17/10/2005

Atividades	Competência	Riscos	Controles
<p>Item: 1 Passo: Planejar</p> <p>Ao tomar conhecimento da Ordem de Serviço o Encarregado deve junto com os eletricitistas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Verificar se o veículo, equipamento e ferramental disponíveis estão em boas condições de uso;- Consultar mapas e guias, se necessário, e/ou ter em mãos o croqui de localização;- Consultar o COD (Centro de Operação da Distribuição) o número do alimentador, corrente aproximada, tipo e bitola dos condutores, classe de tensão e existência e localização do religamento automático na proteção do circuito a ser trabalhado;- Ir ao local da tarefa, se necessário, e avaliar as condições físicas do poste e estruturas, inclusive as adjacentes, as condições de acesso, possíveis empecilhos (árvores, vespeiros, terreno, etc.);- Verificar se todo o pessoal está em perfeitas condições físicas e emocionais;	<p>Encarregado e Eletricitistas</p>	<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 eletricitistas;- Comunicação deficiente das atribuições adicionais individuais aos eletricitistas sobre a execução da tarefa.	<ul style="list-style-type: none">- Tomar conhecimento do tipo de tarefa, local, roteiro, acesso, número do alimentador, bitola do condutor, corrente aproximada do alimentador, existência do dispositivo de religamento automático no religador, data para execução e condições climáticas;- Verificar se o material, ferramentas e equipamentos estão completos e em condições de uso conforme a necessidade da tarefa;- Verificar se a equipe está bem dimensionada;- Verificar se todos os componentes estão física e emocionalmente capacitados;- Certificar-se através de perguntas, do perfeito entendimento de cada um na



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – REDE AÉREA ENERGIZADA (MÉTODO AO CONTATO)

Número:
POPD 051.01

Folha:
2/16

PROCEDIMENTOS GERAIS

Emissão:
30/06/2004

Revisão
17/10/2005

Atividades	Competência	Riscos	Controles
- Debater a tarefa.			participação da tarefa.
Item: 2 Passo: Testar luvas e inspecionar as mangas - As luvas devem ser testadas diariamente visualmente, antes da equipe sair para o serviço e semanalmente com auxílio do testador de luvas; 	Encarregado e Eletricistas	<ul style="list-style-type: none">- Deixar de visualizar o(s) furo(s);- Validade do teste dielétrico vencido;- Choque elétrico.	<ul style="list-style-type: none">- Examinar minuciosamente as luvas e as mangas;- Confirmar a data do teste dielétrico.



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – REDE AÉREA ENERGIZADA (MÉTODO AO CONTATO)

Número:
POPD 051.01

Folha:
3/16

PROCEDIMENTOS GERAIS

Emissão:
30/06/2004

Revisão
17/10/2005

Atividades	Competência	Riscos	Controles
<ul style="list-style-type: none">- Verificar a integridade das luvas protetoras de couro;- Inspecionar as mangas visualmente verificando trincas e furos;- Verificar quando foi o último teste dielétrico das luvas e das mangas, não pode passar dos seis meses.			
<p>Item: 3 Passo: 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.	Encarregado e Eletricistas	<ul style="list-style-type: none">- Queda de eletricitistas do veículo;- Distensão muscular;- Queda ou danos de materiais, equipamentos e ferramentas;- Ferimento nas mãos e pés;- Tropeção.	<ul style="list-style-type: none">- Subir e descer do veículo com as mãos livres, pelo local apropriado, sem pular;- Sempre que possível, fazer o carregamento com somente um eletricitista na carrocera, recebendo os materiais do companheiro do solo;- Usar a maneira correta para levantar peso;- Solicitar ajuda para carregar peso superior a 40 kg;- Avaliar as condições físicas



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – REDE AÉREA ENERGIZADA (MÉTODO AO CONTATO)

Número:
POPD 051.01

Folha:
4/16

PROCEDIMENTOS GERAIS

Emissão:
30/06/2004

Revisão
17/10/2005

Atividades	Competência	Riscos	Controles
			<p>das embalagens e suporte. Acondicioná-las de modo que evite choques mecânicos durante o transporte;</p> <ul style="list-style-type: none">- Usar luvas de vaqueta e calçados para eletricitista;- Desimpedir o trajeto.
<p>Item: 4 Passo: Deslocar-se para o local da tarefa</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>Eletricista motorista –</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;- Somente usar veículo com freios, faróis, buzina, sistema de sinalização, retrovisores, limpadores de pára-brisa, pneus e partes mecânicas em perfeitas condições de uso;- Viajar sempre na cabine e fazer uso do cinto de segurança. Não colocar qualquer parte do corno para
<p>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - DISTRIBUIÇÃO</p>		<p>Elaborado por: RIBRA Engenharia Ltda. Ricardo Brauner</p>	



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – REDE AÉREA ENERGIZADA (MÉTODO AO CONTATO)

Número:
POPD 051.01

Folha:
5/16

PROCEDIMENTOS GERAIS

Emissão:
30/06/2004

Revisão
17/10/2005

Atividades	Competência	Riscos	Controles
			<p>fora do veículo;</p> <ul style="list-style-type: none">- Somente usar veículos com bancos, cinto de segurança e portas em perfeitas condições de uso;- Transportar materiais e ferramentas devidamente condicionados;- Fica a critério da equipe o transporte de materiais a serem utilizados nas tarefas em função do acondicionamento adequado na carroceria.
<p>Item: 5 Passo: Excluir o religamento automático e/ou chaves fusíveis repetidoras</p> <ul style="list-style-type: none">- Antes de iniciar qualquer tarefa, deve ser bloqueado o religamento automático do religador ou disjuntor que protege o alimentador, bem como devem ser desarmadas as chaves fusíveis repetidoras ao longo a rede. Deve ser feito pela própria equipe ou por quem de direito, caso de subestações;	<p>Encarregado; Eletricista; COD.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Operação do equipamento indevido;- Operação indesejável do equipamento por terceiros;- Queda do eletricista quando o religador estiver instalado em poste;	<ul style="list-style-type: none">- Certificar-se de que o o equipamento operado pertence realmente ao alimentador onde será executada a tarefa;- Colocar a placa de aviso: "NÃO OPERE ESTE EQUIPAMENTO";
PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - DISTRIBUIÇÃO		Elaborado por: RIBRA Engenharia Ltda. Ricardo Brauner	



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – REDE AÉREA ENERGIZADA (MÉTODO AO CONTATO)

Número:
POPD 051.01

Folha:
6/16

PROCEDIMENTOS GERAIS

Emissão:
30/06/2004

Revisão
17/10/2005

Atividades	Competência	Riscos	Controles
<p>- No caso de religadores e chaves repetidoras ao longo da rede entre a subestação e o local da tarefa antes de operar, deve ser feito um contato com o COD.</p> 		<ul style="list-style-type: none">- Queda do eletricitista ao operar a chave fusível repetidora;- Choque elétrico;- Arco elétrico.	<ul style="list-style-type: none">- Ver os controles de riscos apresentados na instrução de uso de escadas manuais, ou esporas para poste;- Usar luvas de proteção adequada a tensão de trabalho e a vara de manobra com no mínimo três estágios.
<p>Item: 6 Passo: Posicionar o veículo</p>	Encarregado e Fletricista - mo-	<ul style="list-style-type: none">- Abalroamento;	<ul style="list-style-type: none">- Ao manobrar, um elemento da equipe deve orientar o
PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - DISTRIBUIÇÃO			Elaborado por: RIBRA Engenharia Ltda. Ricardo Brauner



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – REDE AÉREA ENERGIZADA (MÉTODO AO CONTATO)

Número:
POPD 051.01

Folha:
7/16

PROCEDIMENTOS GERAIS

Emissão:
30/06/2004

Revisão
17/10/2005

Atividades	Competência	Riscos	Controles
<ul style="list-style-type: none">- Posicionar o veículo para execução da tarefa;- Deve haver orientação durante a manobra. 	torista	<ul style="list-style-type: none">- Atropelamento;- Movimentação inde-sejada do veículo.	<ul style="list-style-type: none">- motorista. Observar veículos estacionados, árvores, postes, etc.;- Observar existência de transeuntes na área de serviço;- Deixar o veículo com freio de estacionamento acionado, acionar o tranca freios, se houver;- Em ladeiras, estacionar abaixo do local do serviço, direcionando a roda dianteira para o meio – fio e colocar calços padrão nas rodas traseiras.
<p>Item: 7 Passo: Observar as condições meteorológicas</p> <p>Na execução de qualquer tarefa, devem ser observadas as condições meteorológicas e tomadas as seguintes providências:</p> <ul style="list-style-type: none">- Com tempo bom a tarefa pode ser iniciada e terminada;	Encarregado e eletricitistas	<ul style="list-style-type: none">- Choque elétrico;- Arco elétrico.	<ul style="list-style-type: none">- Os trabalhos devem obedecer os critérios estabelecidos para condições meteorológicas.



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – REDE AÉREA ENERGIZADA (MÉTODO AO CONTATO)

Número:
POPD 051.01

Folha:
8/16

PROCEDIMENTOS GERAIS

Emissão:
30/06/2004

Revisão
17/10/2005

Atividades	Competência	Riscos	Controles
<ul style="list-style-type: none">- Com tempestade, chuva ou neblina densa úmida, a tarefa não deve ser iniciada e as operações em andamento devem ser interrompidas;- Com neblina densa seca as tarefas podem ser executadas;- Com ventos, verificar se a situação permite a execução ou continuidade da tarefa.			
<p>Item: 8 Passo: Sinalizar e isolar a área de trabalho</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, conforme Normas da Cooperativa, 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;- Tropeções e esbarões;- Atropelamento quando do deslocamento e instalação de equipamento de sinalização;- Ferimento nas mãos e pés ao manusear os equipamentos de sinalização;	<ul style="list-style-type: none">- Seguir as orientações na Norma FECOERGS – OTD – 001.01.01 - Sinalização e isolamento da área de trabalho;- Somente subir ou descer do veículo para retirar os equipamentos de sinalização, estando com as mãos livres, pelo local próprio, sem pular;- Sempre que possível, fazer o descarregamento com somente um eletricista em cima da carroceria que



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – REDE AÉREA ENERGIZADA (MÉTODO AO CONTATO)

Número:
POPD 051.01

Folha:
9/16

PROCEDIMENTOS GERAIS

Emissão:
30/06/2004

Revisão
17/10/2005

Atividades	Competência	Riscos	Controles
<ul style="list-style-type: none">- Quando necessário, utilizar lona e/ou cavalete para bastões, para acomodar materiais no solo estes devem ficar dentro da área sinalizada.		<ul style="list-style-type: none">- Atropelamento de pedestres. 	<ul style="list-style-type: none">- passará os equipamentos para outro no solo;- O eletrícista no solo, deve se posicionar no passeio ou na parte traseira do veículo 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;- Usar luvas de vaqueta e calçados de eletrícistas;- Fazer passarela de pedestre.
<p>Item: 9 Passo: Planejar a execução da tarefa no local</p> <ul style="list-style-type: none">- Os eletrícistas antes de iniciar a tarefa devem analisar a situação e planejar a melhor seqüência e a melhor maneira para executá-la;- Caso necessário as tarefas devem ser distribuídas e instruídas individualmente e o encarre-	Encarregado e Eletrícistas	<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.



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – REDE AÉREA ENERGIZADA (MÉTODO AO CONTATO)

Número:
POPD 051.01

Folha:
10/16

PROCEDIMENTOS GERAIS

Emissão:
30/06/2004

Revisão
17/10/2005

Atividades	Competência	Riscos	Controles
<p>gado deve se certificar, através de perguntas objetivas, do perfeito entendimento de cada uma e de sua incumbência.</p>			
<p>Item: 10 Passo: Verificar o funcionamento do equipamento hidráulico</p> <ul style="list-style-type: none">- Antes de operar o equipamento, o eletricista deve certificar-se que as sapatas estão firmemente apoiadas sobre os calços de madeira, no solo e se as correias que prendem os braços foram retiradas;- Verificar possíveis vazamentos de fluido hidráulico e se foi feito o aterramento do veículo. Efetuar as manobras experimentais a fim de testar o perfeito funcionamento do equipamento. Somente operar o equipamento se estiver habilitado para tal.	<p>Encarregado e Eletricistas</p>	<ul style="list-style-type: none">- Desequilíbrio do veículo;- Operar o equipamento sem o que o mesmo esteja liberado;- Ruptura de conexões com perda do fluido hidráulico.	<ul style="list-style-type: none">- Alinhar adequadamente os calços de tal forma que as sapatas se apoiem inteiramente sobre estes;- Retirar as correias de fixação dos braços do equipamento;- Se houver vazamento de fluido hidráulico, verificar o nível, caso esteja abaixo do limite, não operar o equipamento e comunicar ao encarregado da equipe que tomará as providências necessárias.
<p>Item: 11 Passo: Instalar o Detector de ausência de tensão</p> <ul style="list-style-type: none">- Colocar a pilha (bateria) no aparelho;- Testar o seu funcionamento;	<p>Eletricistas</p>	<ul style="list-style-type: none">- O aparelho não estar funcionando;- Pilha ou bateria sem carga;	<ul style="list-style-type: none">- Ligar o detector de ausência de tensão antes de se aproximar da rede, este deve estar sinalizando através de ruído intermitente;
PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - DISTRIBUIÇÃO		Elaborado por: RIBRA Engenharia Ltda. Ricardo Brauner	



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – REDE AÉREA ENERGIZADA (MÉTODO AO CONTATO)

Número:
POPD 051.01

Folha:
11/16

PROCEDIMENTOS GERAIS

Emissão:
30/06/2004

Revisão
17/10/2005

Atividades	Competência	Riscos	Controles
<ul style="list-style-type: none">- Antes de acessar a rede de distribuição energizada, o eletricitista deve instalar o detector de ausência de tensão. 		<ul style="list-style-type: none">- Queda do aparelho;	<ul style="list-style-type: none">- Subir pela corda de serviço, agarrando firmemente;- Depois de conectado na rede o ruído irá silenciar, permanecendo apenas uma luz vermelha acesa indicando que o mesmo está funcionando;- Verificar a correta colocação do aparelho, certificando-se que esteja preso ao cabo condutor;- Se durante a tarefa o detector for acionado, a tarefa deverá ser interrompida até que a rede de distribuição seja energizada novamente. Entrar em contato com o COD.
<p>Item: 12 Passo: Instalar as coberturas de proteção</p> <ul style="list-style-type: none">- As coberturas de proteção devem ser instaladas manualmente em todos os pontos da estru-	Eletricistas	<ul style="list-style-type: none">- Rompimento de condutor;- Curto – circuito;	<ul style="list-style-type: none">- Inspecionar os condutores ao longo dos vãos adjacentes, principalmente nos pontos de conexão;



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – REDE AÉREA ENERGIZADA (MÉTODO AO CONTATO)

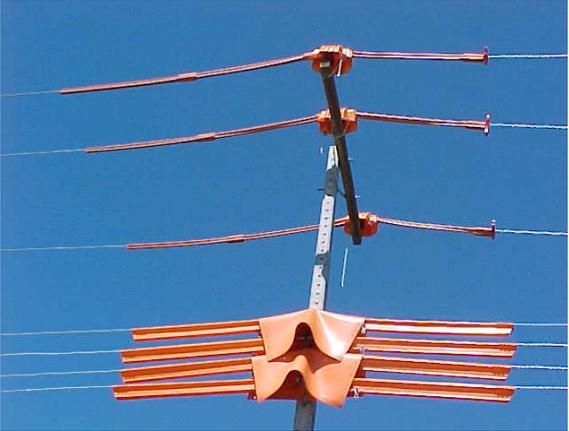
Número:
POPD 051.01

Folha:
12/16

PROCEDIMENTOS GERAIS

Emissão:
30/06/2004

Revisão
17/10/2005

Atividades	Competência	Riscos	Controles
<p>tura que ofereçam proximidade com área de serviço, começando pela rede secundária, ramais, estais e rede primária;</p> <ul style="list-style-type: none">- O electricista fica responsável pela escolha das coberturas adequadas na eliminação das áreas de risco. 		<ul style="list-style-type: none">- Queda da corda de serviço;- Queda das coberturas de proteção.	<ul style="list-style-type: none">- Colocar as coberturas com calma e firmeza para não sacudir o condutor;- Verificar se o gancho da corda de serviço está bem firme;- Antes de iniciar o içamento das coberturas de proteção verificar se estão bem presas na corda de serviço.
<p>Item: 13 Passo: Retirar as coberturas de proteção</p> <ul style="list-style-type: none">- A retirada das coberturas de proteção deve ser iniciada, na ordem inversa que foram colocadas: rede primária, braço da iluminação pública, estais, ramais e rede secundária.	Encarregado e Electricistas	<ul style="list-style-type: none">- Rompimento de condutor;- Curto – circuito;- Queda da corda de serviço;- Queda das coberturas	<ul style="list-style-type: none">- Retirar as coberturas com calma e firmeza para não sacudir o condutor;- Verificar se o gancho da corda de serviço está bem firme;- Antes de iniciar o haixa-



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – REDE AÉREA ENERGIZADA (MÉTODO AO CONTATO)

Número:
POPD 051.01

Folha:
13/16

PROCEDIMENTOS GERAIS

Emissão:
30/06/2004

Revisão
17/10/2005

Atividades	Competência	Riscos	Controles
		ras de proteção.	mento das coberturas de proteção verificar se estão bem presas na corda de serviço.
Item: 14 Passo: Retirar o detector de ausência de tensão <ul style="list-style-type: none">- Retirar a pilha (bateria);- Acondicionar na caixa para transporte.	Eletricista	- Queda do aparelho.	- Segurar firme o detector de ausência de tensão; - Descer pela corda de serviço.
Item: 15 Passo: Recolher o material, ferramentas e equipamentos <ul style="list-style-type: none">- Recolher o material, ferramentas, equipamentos e sucatas, se houver, no veículo;- Guardar cada item no local apropriado.	Encarregado e Eletricistas	- Queda de eletricista do veículo; - Distensão muscular; - Ferimento nas mãos ou nos pés;	- Subir ou descer do veículo com as mãos livres pelo local apropriado, sem pular; - Sempre que possível, fazer o carregamento com somente um eletricista na car-



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – REDE AÉREA ENERGIZADA (MÉTODO AO CONTATO)

Número:
POPD 051.01

Folha:
14/16

PROCEDIMENTOS GERAIS

Emissão:
30/06/2004

Revisão
17/10/2005

Atividades	Competência	Riscos	Controles
		<ul style="list-style-type: none">- Queda de materiais, ferramentas e equipamentos.	<ul style="list-style-type: none">- roceria, recebendo os materiais dos companheiros do solo;- Solicitar ajuda para carregar itens mais pesados;- Usar luvas de vaqueta e calçados para eletrícista;- Segurar e entregar os materiais, ferramentas e equipamentos com firmeza;- Avaliar as condições físicas das embalagens e suportes.
<p>Item: 16 Passo: Incluir o religamento automático e/ou chave fusível repetidora</p> <ul style="list-style-type: none">- Incluir o religamento automático do religador ou solicitar a quem de direito;	<p>Encarregado, Eletricista e COD</p>	<ul style="list-style-type: none">- Operação do equipamento indevido;- Queda do eletrícista quando o religador estiver instalado em poste;- Queda do eletrícista ao operar a chave	<ul style="list-style-type: none">- Certificar-se de que o equipamento operado pertence realmente ao alimentador onde que foi executada a tarefa;- Retirar a placa de aviso: "NÃO OPERE ESTE EQUIPAMENTO";



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – REDE AÉREA ENERGIZADA (MÉTODO AO CONTATO)

Número:
POPD 051.01

Folha:
15/16

PROCEDIMENTOS GERAIS

Emissão:
30/06/2004

Revisão
17/10/2005

Atividades	Competência	Riscos	Controles
 <p>- Rearmar a chave fusível repetidora.</p>		<p>fusível repetidora;</p> <ul style="list-style-type: none">- Choque elétrico;- Arco elétrico.	<ul style="list-style-type: none">- O acionamento do religamento automático do religador e o rearme da chave fusível repetidora, preferencialmente devem ser feito pela pessoa que excluiu;- Ver os controles de riscos apresentados na instrução de uso de escadas manuais, ou esporas para poste;- Usar luvas de proteção adequada a tensão de trabalho e a vara de manobra com no mínimo três estágios.
<p>Item: 17 Passo: Avaliar o trabalho da equipe</p> <ul style="list-style-type: none">- Verificar o cumprimento de todo o planejamento;	Encarregado e Eletricistas	<ul style="list-style-type: none">- Sem risco.	



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – REDE AÉREA ENERGIZADA (MÉTODO AO CONTATO)

Número:
POPD 051.01

Folha:
16/16

PROCEDIMENTOS GERAIS

Emissão:
30/06/2004

Revisão
17/10/2005

Atividades	Competência	Riscos	Controles
<ul style="list-style-type: none">- Ouvir os eletricitistas sobre a participação de cada um nos aspectos de segurança, qualidade e produtividade;- Verificar se a previsão de materiais foi satisfatória;- Anotar os pontos importantes para aprimoramento dos próximos planejamentos.			