

1. Objetivo

Estabelecer critérios para instalação da linha de vida nas diversas estruturas quando a tarefa for executada em altura igual ou superior a dois metros em relação ao solo.

2. Aplicação

Distribuição.

3. Documentos de referência

3.1. Normas utilizadas

OTD Cemig.

Copel – Ferramentas de redes de distribuição – Conjunto de segurança para trabalhos em altura.

4. Considerações gerais

A linha de vida não poderá ser utilizada por mais de um eletricista simultaneamente.

5. Instalação de linha de vida

5.1. Trabalho em postes nus com trepa

Método 1 – Com utilização de ICC

- Instalar o cabeçote universal e um mosquetão na ponteira da vara de manobra e passar a linha de vida pelo mosquetão (Figura 01);
- Instalar o terminal “ICC” para içamento da linha de vida no cabeçote (Figura 01);
- Dar um nó de marinheiro na extremidade da linha de vida;
- Instalar a linha de vida no terminal “ICC” de içamento, deixando o nó de marinheiro próximo ao cabeçote (Figura 01);

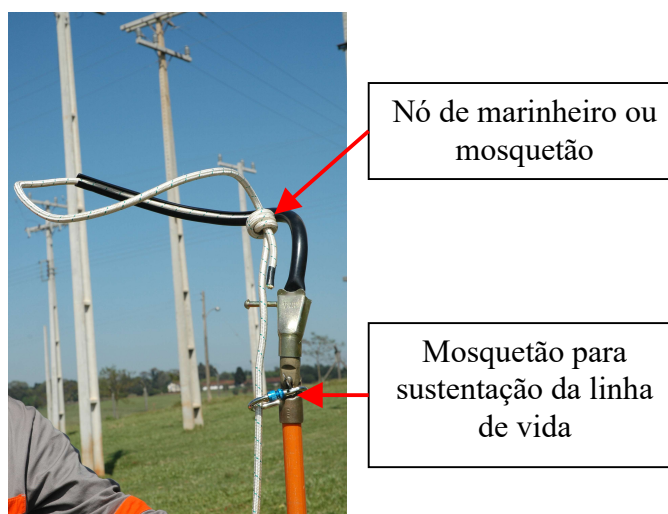


Figura 1

- SE A VARA DE MANOBRA FOR SECCIONÁVEL, A equipe deve montar os elementos intermediários e base da vara de manobra;
- SE A VARA DE MANOBRA FOR TELESCÓPICA, APOIE A VARA NO SOLO E ELEVE A MESMA ATÉ O PONTO DE ANCORAGEM;
- Enforcar o poste com a Linha de Vida acima do ponto de trabalho;



Figura 2



Figura 3

NOTA:

A Linha de Vida poderá ser passada pelo topo do poste (Figura 02) ou içada a partir da base, já enlaçando o poste (Figura 03);

- Mantendo a Linha de Vida levemente tencionada, amarrá-la com um nó fiel na base do poste, recolhendo a sobra na sacola de lona (Figura 04);



Figura 4

- Instalar o trava quedas na Linha de Vida conforme OTD 002.01.14 Uso de cinto pára-quedista;
- Escalar o poste permitindo que o trava-quedas deslize livremente na Linha de Vida;
- Posicionar o trava quedas na Linha de Vida acima ou no mesmo nível do peito, sempre que possível;
- Posicionar-se para o trabalho passando o talabarte no poste;
- Após o término da tarefa, descer e posicionar-se no solo, retirar a Linha de Vida desfazendo a laçada usando o cabeçote universal da vara de manobra;
- A equipe deverá desmontar a vara de manobra na ordem inversa da montagem, SE A VARA FOR SECCIONÁVEL OU RECOLHE-LA SE A VARA FOR TELESCÓPICA.

Método 2 – Instalação somente com corda

- Instalar o cabeçote universal e um mosquetão na ponteira da vara de manobra e passar a linha de vida pelo mosquetão (Figura 01);
- Dar um nó de marinheiro na extremidade da linha de vida;
- SE A VARA DE MANOBRA FOR SECCIONÁVEL, A equipe deve montar os elementos intermediários e base da vara de manobra;
- SE A VARA DE MANOBRA FOR TELESCÓPICA, APOIE A VARA NO SOLO E ELEVE A MESMA ATÉ O PONTO DE ANCORAGEM;
- Enforcar o poste com a Linha de Vida acima do ponto de trabalho;

NOTA:

A Linha de Vida poderá ser passada pelo topo do poste (Figura 02) ou içada a partir da base, já enlaçando o poste (Figura 03);

5.2. Trabalho no nível da BT com trepa

Método 1 – Com a utilização do ICC

- Instalar o terminal ICC adequado no cabeçote universal da vara de manobra para o içamento da Linha de Vida;
- Instalar a Linha de Vida no “ICC”;
- Dar um nó de marinheiro na extremidade da Linha de Vida e deixar o seu laço mais aberto, (Figura 05);
- Posicionar-se no solo pelo lado oposto da rede de BT. A equipe deve montar os elementos intermediários e a base da vara de manobra. Içar o “ICC” e passá-lo sobre a armação secundária do condutor neutro da BT (Figura 06);
- Retirar a vara de manobra e, com o cabeçote, puxar o laço e trazer a ponta da Linha de Vida para baixo;



Figura 5



Figura 6

- Instalar um mosquetão no nó para que o mesmo deslize livremente na Linha de Vida (Figura 07);
- Enforcar o poste com a Linha de Vida e amarrar a sua extremidade na base do poste com um nó fiel;
- Instalar o trava-quedas na linha de vida conforme OTD 002.01.14 Uso de cinto pára-quedista.



Figura 07

- Subir mantendo a Linha de Vida junto à lateral do poste e posicionar-se para o trabalho na BT passando o talabarte no poste (Figura 08);
- Se a BT estiver energizada, usar luvas e lençóis isolantes, conforme POPD 026.02.02 Instalação de cobertura de BT;



Figura 8

- Após a tarefa, retirar a Linha de Vida utilizando o cabeçote da vara de manobra.

Método 2 Utilizando somente corda

- Dar um nó de marinheiro na extremidade da Linha de Vida e deixar o seu laço mais aberto, (Figura 05);
- Fixar a linha de vida na vara de manobra.
- Posicionar-se no solo pelo lado oposto da rede de BT. A equipe deve montar os elementos intermediários e a base da vara de manobra. Lçar a corda e passá-la sobre a armação secundária do condutor neutro da BT (Figura 06);
- Retirar a vara de manobra e, com o cabeçote, puxar o laço e trazer a ponta da Linha de Vida para baixo;
- Instalar um mosquetão no nó para que o mesmo deslize livremente na Linha de Vida (Figura 07);
- Enforcar o poste com a Linha de Vida e amarrar a sua extremidade na base do poste com um nó fiel;
- Instalar o trava-quedas na linha de vida conforme OTD 002.01.14 Uso de cinto pára-quedista.
- Subir mantendo a Linha de Vida junto à lateral do poste e posicionar-se para o trabalho na BT passando o talabarte no poste (Figura 08);
- Se a BT estiver energizada, usar luvas e lençóis isolantes, conforme POPD 026.02.02 Instalação de cobertura de BT;
- Após a tarefa, retirar a Linha de Vida utilizando o cabeçote da vara de manobra.

5.3. Trabalho na MT com trepa

Método 1 – Com a utilização do ICC

- Preparar a instalação do “ICC” no cabeçote da vara de manobra e a Linha de Vida, dar o nó de marinheiro e passar o dispositivo nos pinos de topo (para estruturas U1 ou U2) e no topo do poste (para estruturas U3, U4, M, N, B e P) (Figura 9);



Figura 9

- Se as cruzetas puderem ser inspecionadas e estiverem em bom estado de conservação, pode-se instalar nelas a Linha de Vida (FIGURA 10);
- O eletricitista poderá se movimentar na estrutura mas, em nenhum momento, deverá desprender-se da Linha de Vida ou desfazer e mudar o ponto de ancoragem inicial;
- A Linha de Vida poderá, após a ancoragem inicial, ter uma parte recolhida e ser feita outra ancoragem mais próxima do eletricitista, utilizando estopos e mosquetões ou parafusos passantes, para diminuir o fator de queda (FIGURA 11).



Figura 10

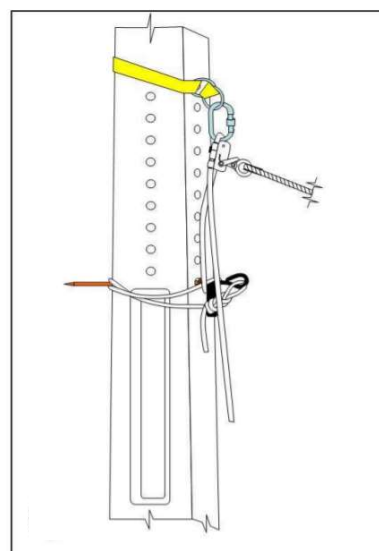


Figura 11

Método 2 Utilizando somente corda

- Na Linha de Vida, dar o nó de marinheiro e passar a corda nos pinos de topo (para estruturas U1 ou U2) e no topo do poste (para estruturas U3, U4, M, N, B e P) (Figura 9);
- Se as cruzetas puderem ser inspecionadas e estiverem em bom estado de conservação, pode-se instalar nelas a Linha de Vida (FIGURA 10);
- O eletricitista poderá se movimentar na estrutura mas, em nenhum momento, deverá desprender-se da Linha de Vida ou desfazer e mudar o ponto de ancoragem inicial;

- A Linha de Vida poderá, após a ancoragem inicial, ter uma parte recolhida e ser feita outra ancoragem mais próxima do eletricitista, utilizando estropos e mosquetões ou parafusos passantes, para diminuir o fator de queda (FIGURA 11).

5.4. Instalação da linha de vida com utilização de agulhão

- Instalar a linha de vida no agulhão utilizando um nó oito duplo (Figura 12).
- Ancorar o agulhão no cabeçote da vara de manobra utilizando um mosquetão para sustentar a linha de vida (Figura 13).



Figura 12



Figura 13

- SE A VARA DE MANOBRA FOR SECCIONÁVEL, A equipe deve montar os elementos intermediários e base da vara de manobra;
- SE A VARA DE MANOBRA FOR TELESCÓPICA, APOIE A VARA NO SOLO E ELEVE A MESMA ATÉ O PONTO DE ANCORAGEM;
- Instalar o agulhão em sua totalidade em um furo da estrutura (Figura 14).



Figura 14

- Laçar com a linha de vida a ponta e a base do agulhão (Figura 15 e 16).



Figura 15

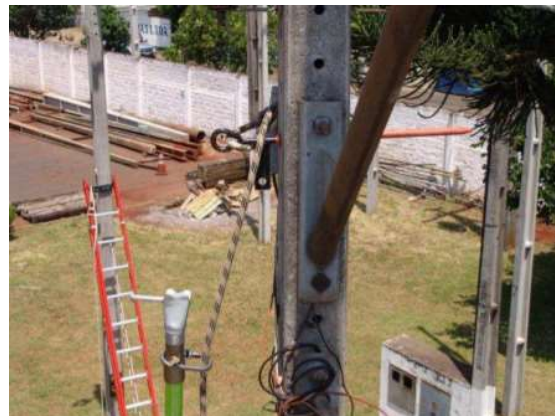


Figura 16

- Testar a linha de vida em relação a sua fixação.
- Mantendo a Linha de Vida levemente tencionada, amarrá-la com um nó fiel na base do poste, recolhendo a sobra na sacola de lona;
- Instalar o trava quedas na Linha de Vida conforme OTD 002.01.14 Uso de cinto pára-quedista;
- Escalar o poste permitindo que o trava-quedas deslize livremente na Linha de Vida;
- Posicionar o trava quedas na Linha de Vida acima ou no mesmo nível do peito, sempre que possível;
- Posicionar-se para o trabalho passando o talabarte no poste;
- Após o término da tarefa, descer e posicionar-se no solo, retirar a Linha de Vida desfazendo a laçada usando o cabeçote universal da vara de manobra;
- A equipe deverá desmontar a vara de manobra na ordem inversa da montagem, SE A VARA FOR SECCIONÁVEL OU RECOLHE-LA SE A VARA FOR TELESCÓPICA.

5.5. Trabalho com utilização de escada

- Instalar o mosquetão na extremidade da Linha de Vida com um nó de marinheiro;
- Passar o mosquetão na peça de apoio da escada extensível;
- Posicionar a escada na altura desejada e amarrar;
- Amarrar a extremidade da Linha de Vida nos primeiros degraus inferiores da escada;
- Instalar o trava-quedas na Linha de Vida (Figura 17);



Figura 17

- Subir na escada deixando o trava-quedas deslizar livremente na Linha de Vida;
- Posicionar-se para o trabalho envolvendo o poste com o talabarte (Figura 18);
- Se a BT estiver energizada, usar luvas e lençóis isolantes, conforme POPD 026.02.02 Instalação de cobertura de BT;

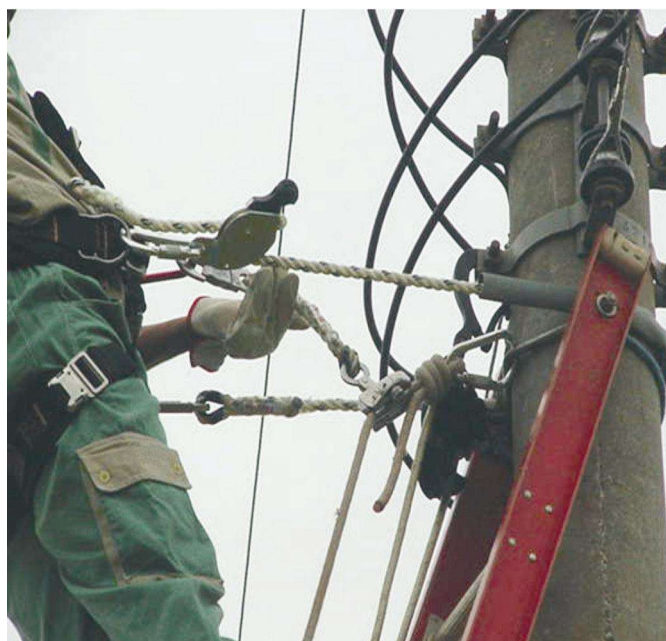


Figura 18

Obs.: Para instalação da linha de vida na peça de apoio da escada, a mesma deverá ser de aço, caso a peça seja de material menos resistente o mosquetão deverá ser passado no degrau superior da escada.