

## **Sumário**

1. Objetivo
2. Âmbito de Aplicação
3. Documentos de Referência
4. Requisitos Ambientais
5. Condições Gerais
6. Cruzamento Aéreo – Rede Compacta x Rede Compacta
7. Cruzamento Aéreo – Rede Compacta x Rede Compacta (Alternativa)
8. Cruzamento Aéreo – Rede Compacta x Rede Convencional
9. Conexões e Emendas

## 1. Objetivo

Estabelecer o padrão de cruzamentos, conexões e emendas em redes aéreas compactas de distribuição em MT, das Cooperativas de Eletrificação do Sistema Fecoergs, nas classes de tensão 15kV e 25kV.

## 2. Âmbito de Aplicação

Cooperativas do Sistema Fecoergs.

## 3. Documentos de Referência

ABNT - NBR 15.992 - Redes de distribuição aérea de energia elétrica com cabos cobertos fixados em espaçadores para tensões até 36,2 kV.

Certel Energia - Projetos de Loteamentos Utilizando Rede Compacta.

CPFL Energia - Instrução 3.585 - Rede Primária Compacta 15kV e 25kV – Conexões.

Fecoergs - ETD 007.01.61 – Cabos Cobertos.

Fecoergs - ETD 007.01.64 – Acessórios para Redes Compactas.

## 4. Requisitos Ambientais

No processo de construção deve ser minimizada ou evitada a geração de impactos ambientais negativos. Todos os resíduos gerados na execução das redes deverão ter sua destinação definida em projeto.

## 5. Condições Gerais

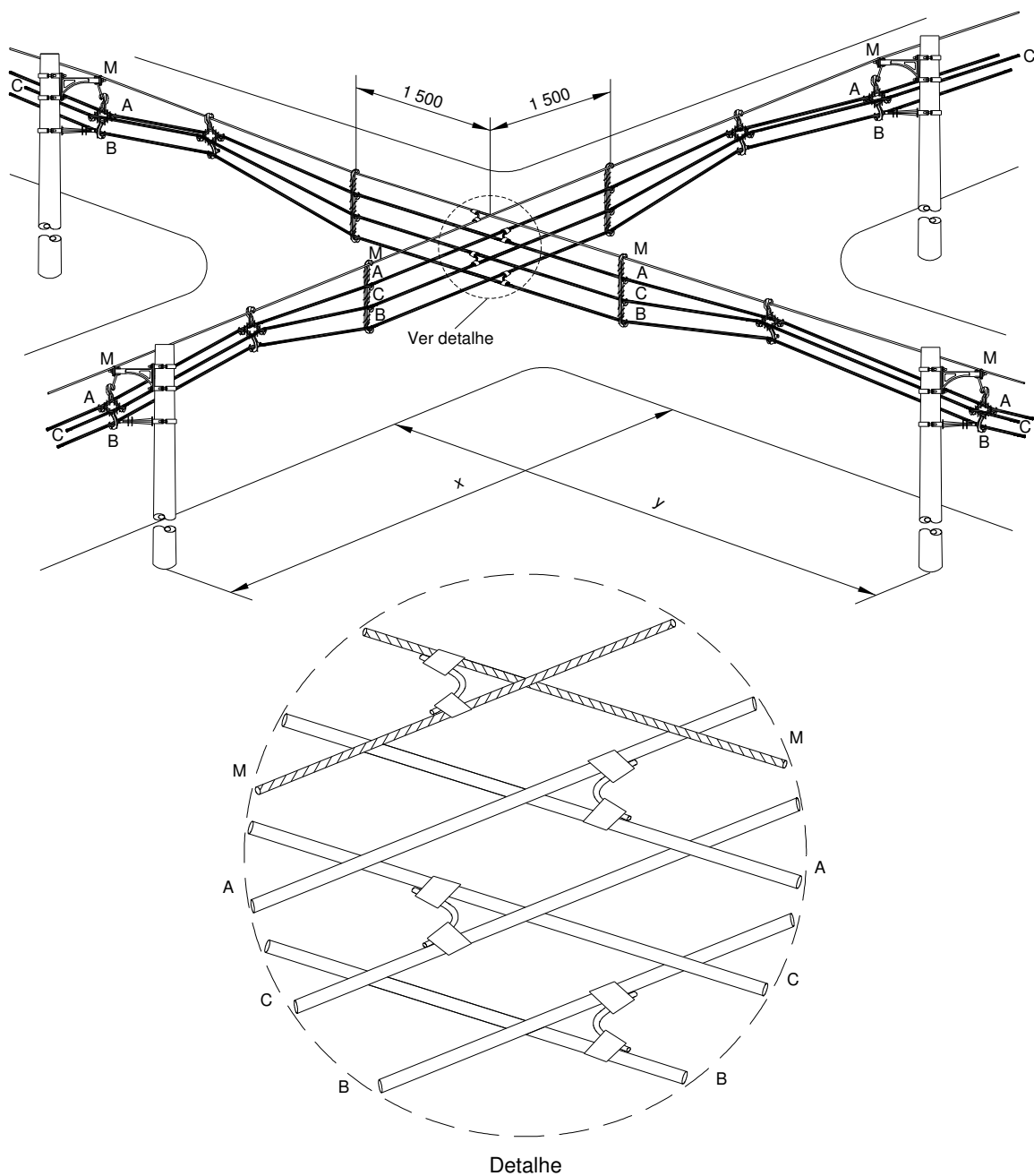
**5.1.** As conexões devem ser confeccionadas tirando-se a cobertura do cabo na medida necessária às dimensões dos conectores tipo cunha. Após a realização da conexão aplica-se a cobertura para conector tipo cunha.

**5.2.** No cruzamento aéreo interligado com rede primária nua, a rede compacta deve ser posicionada em nível superior, observando-se a distância mínima definida na figura 5.

**5.3.** Nas conexões a serem executadas no meio do vão, quando uma das redes for de alumínio nu com bitolas 2AWG e 1/0AWG, o cabo do jumper deve ser cabo coberto de 70 mm<sup>2</sup>. Para as bitolas 4/0AWG, 336,4MCM e 477MCM, o cabo do jumper deve ser cabo coberto de 185mm<sup>2</sup>. Quando ambas as redes forem em cabo de alumínio coberto, o cabo do jumper será o cabo de maior bitola.

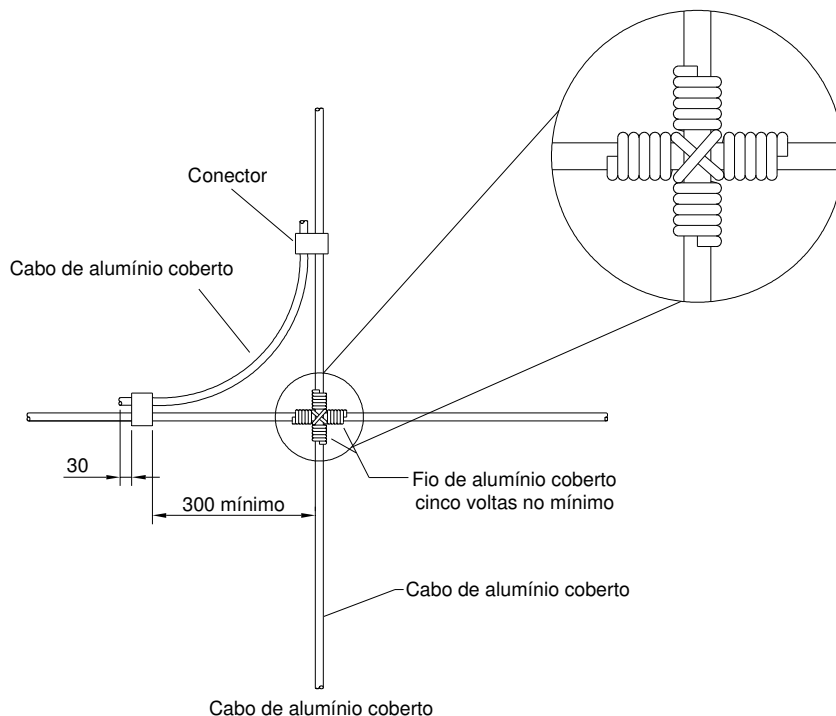
**5.4.** Os cruzamentos aéreos entre redes compactas e entre rede compacta e rede convencional (com condutores nus) constam nas Figuras 1 a 5.

## 6. Cruzamento Aéreo – Rede Compacta x Rede Compacta



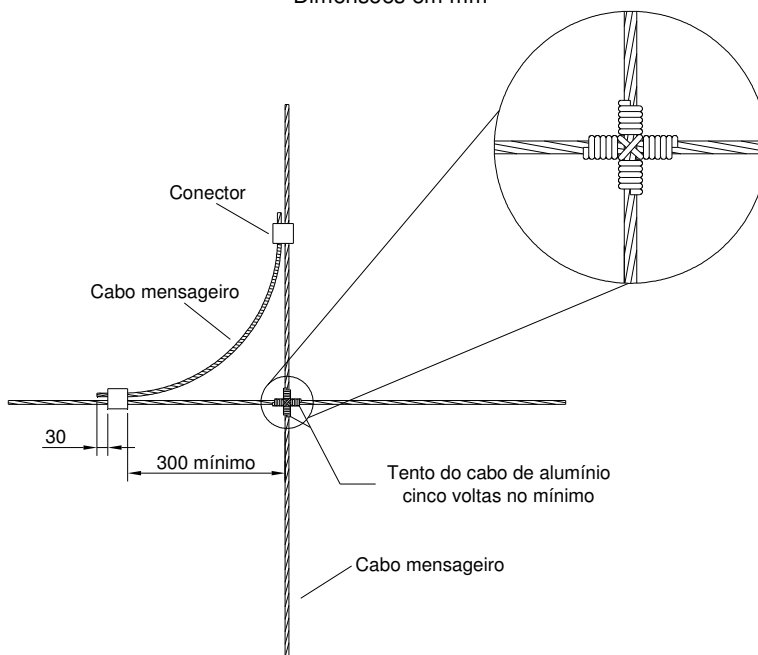
NOTA Recomenda-se que as distâncias  $x$  e  $y$  sejam de no máximo 15 m.

**Figura 1 - Cruzamento Aéreo – Rede Compacta x Rede Compacta**  
Dimensões em mm



NOTA O fio de alumínio coberto pode ser substituído por braçadeiras plásticas apropriadas.

**Figura 2 - Cruzamento Aéreo – Cabo Coberto**  
Dimensões em mm

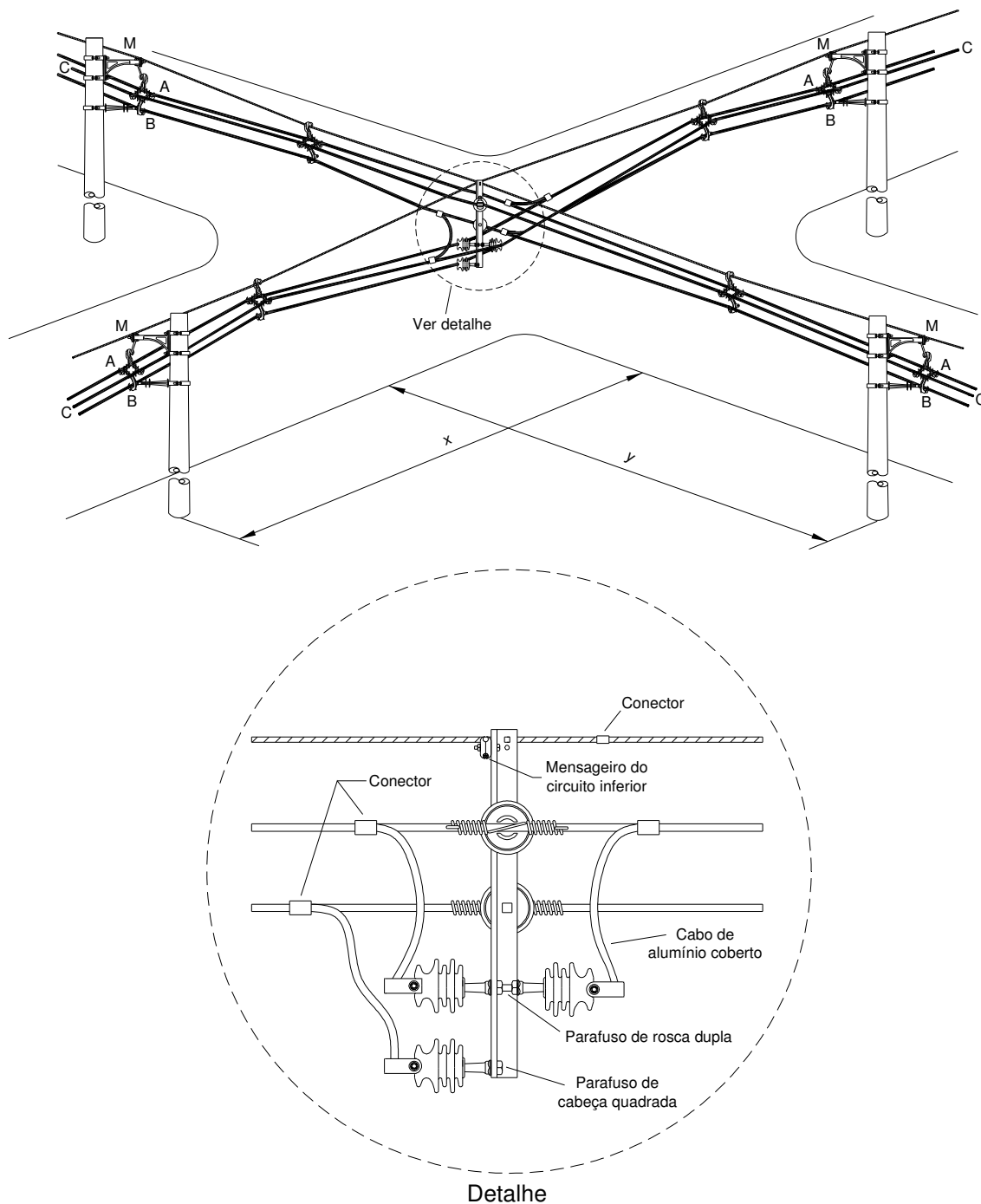


NOTA 1 Recomenda-se que o messageiro de menor seção cruze por cima do de maior seção.

NOTA 2 A amarração entre cabos messageiros pode ser feita com pré-formado metálico.

**Figura 3 - Cruzamento Aéreo – Messageiro**  
Dimensões em mm

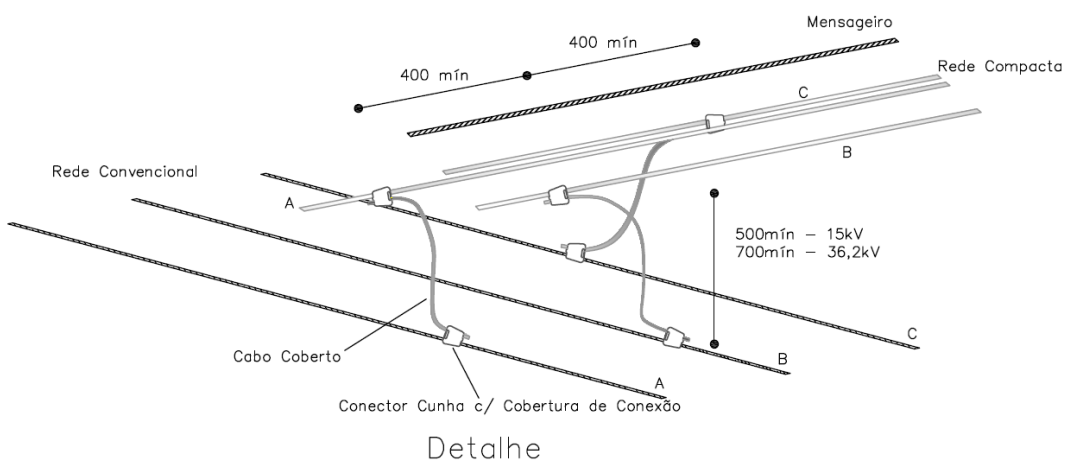
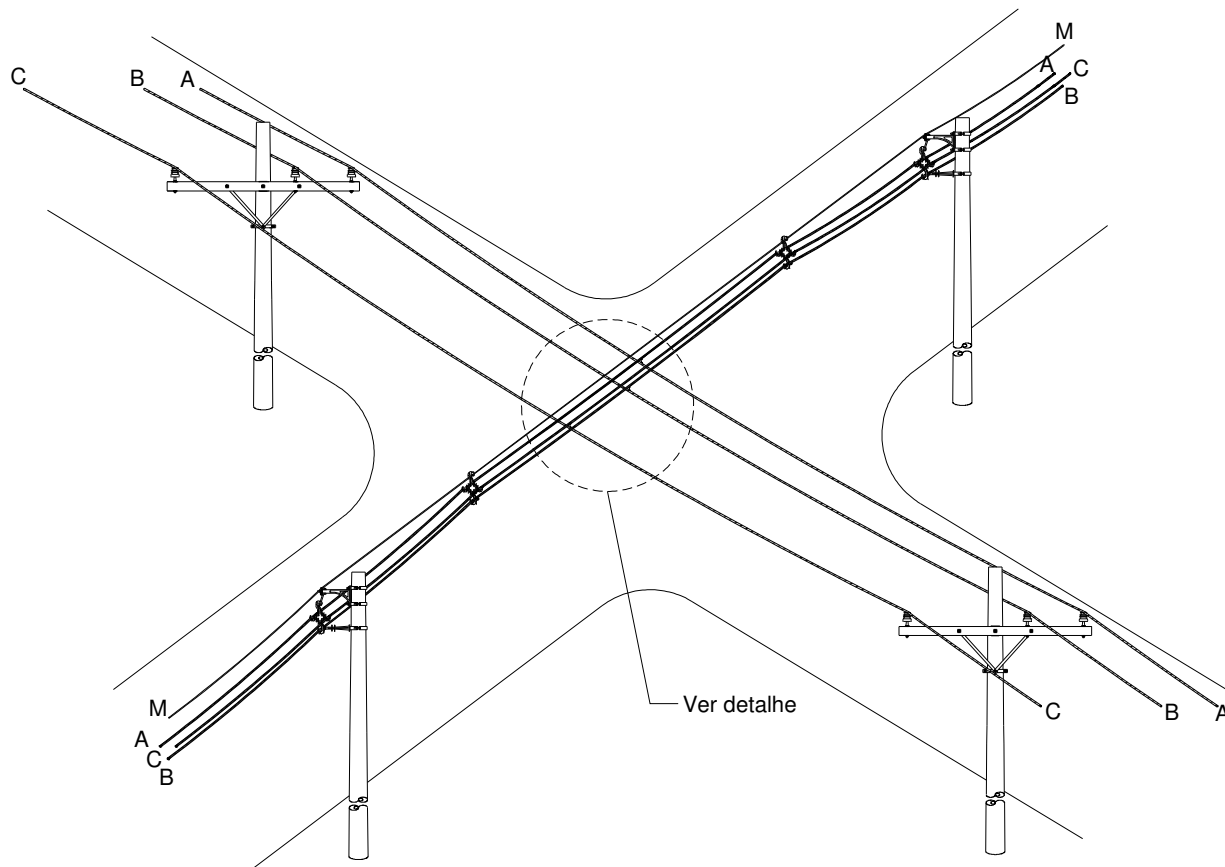
### 7. Cruzamento Aéreo – Rede Compacta x Rede Compacta (Alternativa)



NOTA Recomenda-se que as distâncias x e y sejam de no máximo 15 m.

**Figura 4 - Cruzamento Aéreo – Rede Compacta x Rede Compacta (Alternativa)**  
Dimensões em mm

### 8. Cruzamento Aéreo – Rede Compacta x Rede Convencional



**Figura 5 - Cruzamento Aéreo – Rede Compacta x Rede Convencional**  
Dimensões em mm

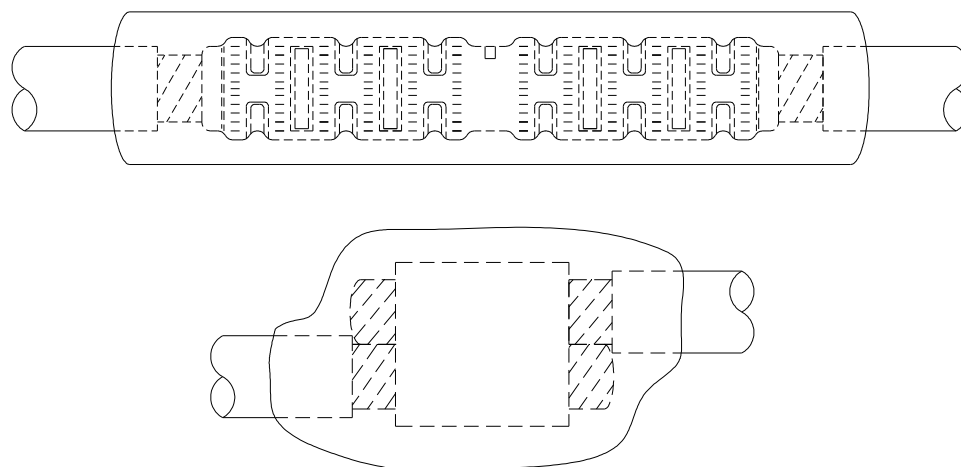
## 9. Conexões e Emendas

**9.1.** Não é permitida a emenda do cabo mensageiro no meio do vão.

**9.2.** Os pontos de emendas e conexões devem ficar em locais livres de contato com acessórios poliméricos e com possibilidade de toques eventuais de objetos estranhos à rede compacta.

**9.3.** A recomposição da cobertura do cabo nas emendas e conexões, bem como a proteção das extremidades, têm caráter obrigatório.

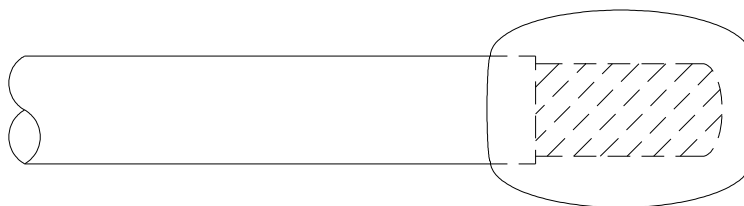
**9.4.** Para a conexão do cabo aos terminais de equipamentos não é usual a recomposição da cobertura. Para proteção desta conexão podem ser utilizadas coberturas protetoras específicas para os terminais dos equipamentos.



NOTA 1 Recomenda-se que as compressões sejam sempre executadas do centro da luva para as extremidades, girando-se a ferramenta 90° a cada compressão. No caso das matrizes sextavadas, não é necessário girar a ferramenta.

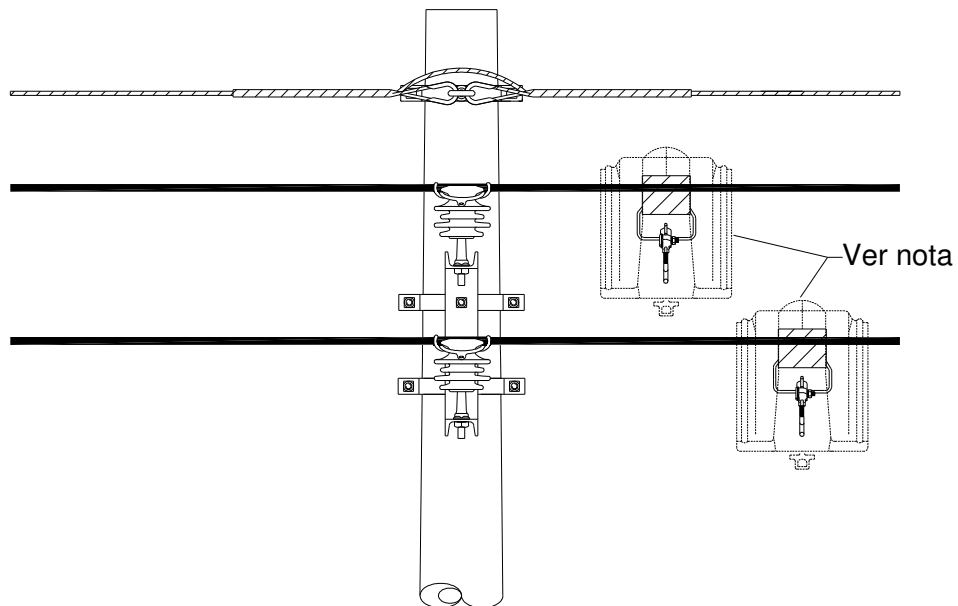
NOTA 2 A recomposição da cobertura pode ser feita com tubo contrátil a quente ou a frio, manta ou por meio de massa e fitas que suportem as características elétricas, de acordo com as instruções do fabricante e procedimentos operacionais adotados pela empresa.

**Figura 6 - Conexão e Emenda dos Cabos**



NOTA Recomenda-se que a recomposição da extremidade seja feita com massa e fitas que suportem as características elétricas, seguindo o procedimento operacional adotado pela empresa.

**Figura 7 - Ponta de Cabos**



NOTA    Recomenda-se que a cobertura protetora de estribo e conectores seja utilizada em regiões arborizadas e em casos de frequentes desligamentos da rede por contatos acidentais com objetos e pequenos animais.

**Figura 8 - Conector Derivação de Linha Viva**