

TRABALHOS EM TENSÃO

Média Tensão – Método à distância

Processos Operatórios

Elaboração: DNT

Homologação: a indicada no PO

Edição: a indicada no PO

Emissão: EDP Distribuição – Energia, S.A.
DNT – Direcção de Normalização e Tecnologia
Av. Urbano Duarte, 100 • 3030-215 Coimbra • Tel.: 239002000 • Fax: 239002344
E-mail: dnt@edis.edp.pt

Divulgação: EDP Distribuição – Energia, S.A.
GBCI – Gabinete de Comunicação e Imagem
Rua Camilo Castelo Branco, 43 • 1050-044 Lisboa • Tel.: 210021684 • Fax: 210021635

Lista de Processos Operatórios

PO 2001 – MT – A/D	JAN 1985	Substituição de apoios de alinhamento (Tipo I)
PO 2020 – MT – A/D	OUT 1985	Substituição de apoios a “meio-vão”
PO 2030 – MT – A/D	OUT 2004	Cruzamento de linhas aéreas. Método dos pórticos auxiliares
PO 2031 – MT – A/D	OUT 2004	Cruzamento de linhas aéreas. Método do teleférico



SUBSTITUIÇÃO DE APOIOS DE ALINHAMENTO (TIPO I)

1 - OBJECTO,

Este documento, PROCESSO OPERATÓRIO, PO 2001, tem por objecto estabelecer um conjunto mínimo de operações sequenciais baseadas na regulamentação TET em vigor, Prescrições Gerais e Condições de Execução do Trabalho, nos seus aspectos gerais, e particularmente recorrendo a determinados documentos dos seguintes tipos:

- DOC-C18-325/N, OPERAÇÕES COMBINADAS
- DFT-C18-325/N, FICHAS TÉCNICAS
- DMO-C18-325/N, MODOS OPERATÓRIOS

para permitir efectuar a substituição de apoios de alinhamento de linhas aéreas de média tensão, dos tipos definidos no campo de aplicação seguinte.

2 - CAMPO DE APLICAÇÃO

Este Processo Operatório é aplicável nas linhas aéreas de condutores nus, de tensão nominal ≥ 30 kV, desde que estejam reunidas as seguintes condições:

- o apoio tem armação do tipo:
 - . esteira horizontal
 - . esteira vertical
 - . triângulo
 - . galhardete
 - . canadiana
- a altura do apoio novo é igual à do apoio a substituir, ou quando muito não a excede em mais de 2 m
- os vãos adjacentes ao apoio a substituir, se tracionados, são ≥ 50 m (vão planificado)
- a fixação dos condutores é feita com isoladores rígidos, de eixo vertical ou horizontal, ou com cadeias de suspensão;
- a linha está equipada com condutores de secção nominal
 - $\leq 90 \text{ mm}^2$ Al-aço,
 - $\leq 75 \text{ mm}^2$ Ligas de alumínio,
 - $\leq 50 \text{ mm}^2$ Cobre;
- o apoio está em boas condições e tem como única função a de alinhamento segundo a definição do RSLEAT.

3 – MEIOS NECESSÁRIOS

3.1 - MEIOS HUMANOS

Os meios humanos necessários para a realização deste trabalho deverão ser no mínimo constituídos por:

- 1 Responsável de trabalhos com habilitação TET,
- 4 Executantes com habilitação TET,
- 1 Conductor de grua/perfuradora com habilitação "C", se necessário,
- 2 Executantes não necessitando ter habilitação TET.

3.2 - MEIOS DE EQUIPAMENTOS

Os meios de equipamentos são aqueles que são descritos nos documentos OPERAÇÕES COMBINADAS envolvidos na execução do trabalho. Além dos equipamentos assim definidos, deverá ter-se em conta da necessidade de:

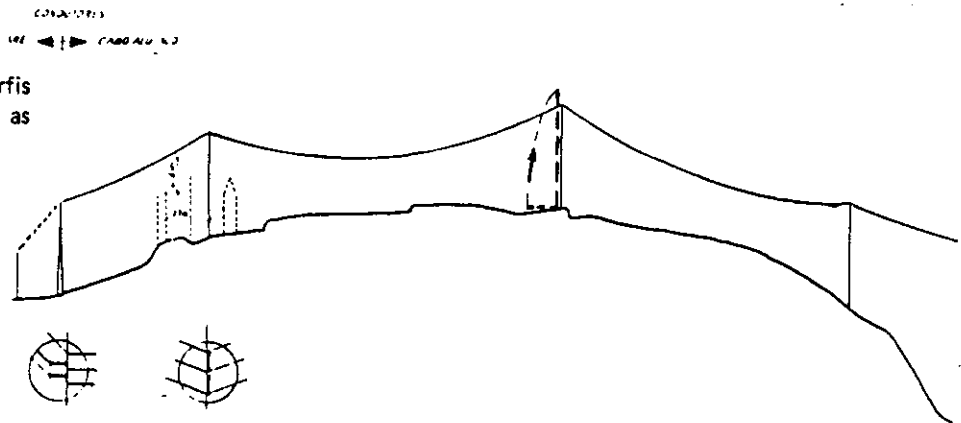
- Equipamentos e ferramentas da dotação normal dos veículos SMB
- Protectores adequados no caso da linha ser a 30 KV
- Veículo com grua/perfuradora se o local for acessível ou outro equipamento de elevação de postes que o substitua.
- Outros equipamentos e ferramentas suplementares.

4 – PREPARAÇÃO DO TRABALHO

4.1 - PREPARAÇÃO PRÉVIA

Na preparação prévia do trabalho, deve ser especialmente feita a avaliação da implantação do novo apoio em substituição do existente, recorrendo ao perfil da linha no que diz respeito ao comportamento dos condutores nos vãos adjacentes e também à previsão da operação de levantamento do apoio.

Nota: Lembra-se que os perfis das linhas são realizados com as seguintes escalas:
 1/500 escala vertical
 1/2500 escala horizontal



0	1425	170	1813	1895
1	1	2	3	4
2	11300/1200	2100/2200	2400	2600
3	15	17	18	19
4	200/210	200/210	180/190	180/190
5	20	20	20	20
6	20	100	150	220
	Cultura de arroz		Vinha	Cultura de arroz
				Arroz e milho

4.2 - PREPARAÇÃO HABITUAL

Na preparação do trabalho deve ser tida em conta a regulamentação existente, nomeadamente as CET's.

5 – DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO – PRINCIPAIS FASES

5.1 – SEPARAÇÃO E AFASTAMENTO DOS CONDUTORES DO APOIO EXISTENTE CONFORME É DESCRITO NAS ÇÕES COMBINADAS:

OC 1001 – MT-A/D – MONTAGEM EM TRIANGULAÇÃO
OC 1003 – MT-A/D – MONTAGEM EM MASTRO

5.2 – PROTECÇÃO DESLIZANTE DOS CONDUTORES (SE NECES-SÁRIO)

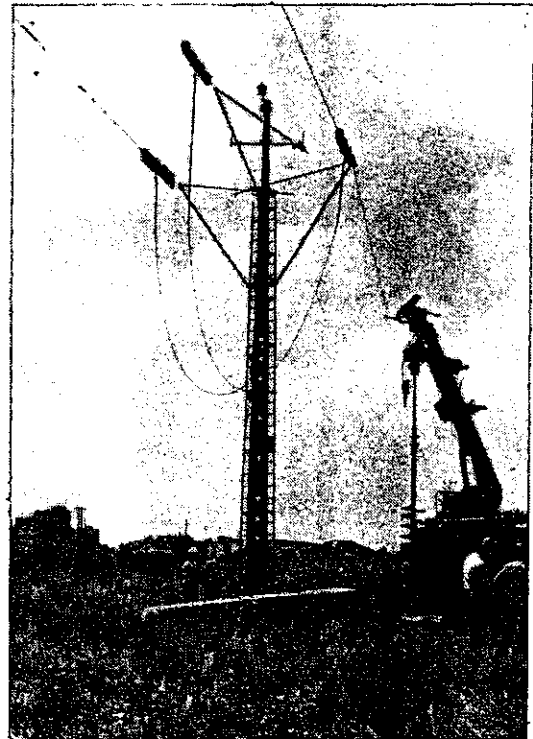
Esta protecção deverá ser feita quando necessária conforme é descrita no:

OC 1005–MT-A/D – PROTECÇÃO DE CONDUTORES (DES-LIZANTE)

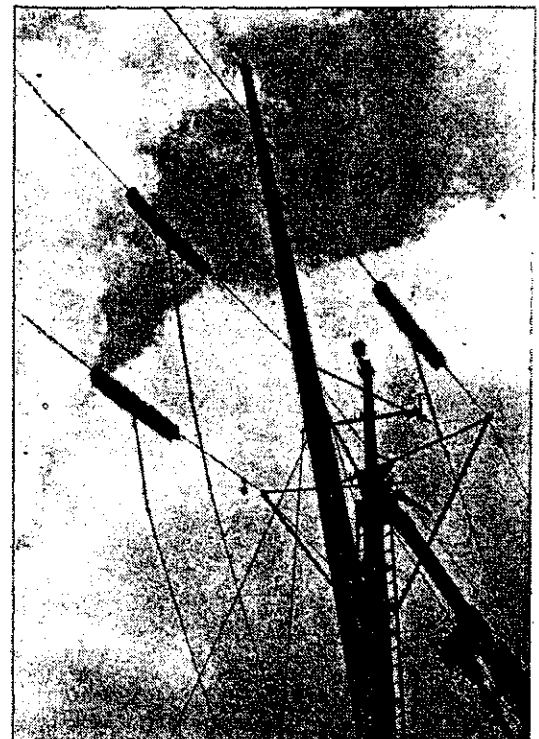
5.3 – LEVANTAMENTO DO NOVO APOIO

Esta operação deverá ser feita de acordo com o documento:

OC 1009 – MT-A/D – LEVANTAMENTO DE APOIOS



No apoio a substituir os condutores fo-ram afastados e efectuada a protecção deslizante dos condutores



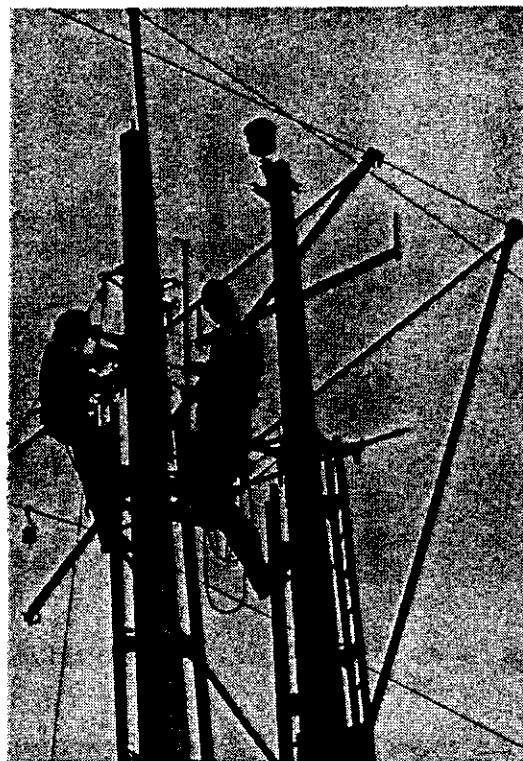
Levantamento do apoio acompanhado na sua trajectória pela protecção deslizante

5.4 – PREPARAÇÃO DO APOIO E PASSAGEM DAS MONTAGENS DE FIXAÇÃO DOS CONDUTORES PARA O APOIO NOVO

Na preparação do novo apoio, montagem da nova armação e dos novos isoladores assim como na passagem dos condutores para as novas posições, são utilizados os procedimentos estabelecidos pela regulamentação já existente.



Apeamento do apoio substituído sendo a trajectória acompanhada pela protecção deslizante de condutores



Passagem dos condutores para o apoio novo

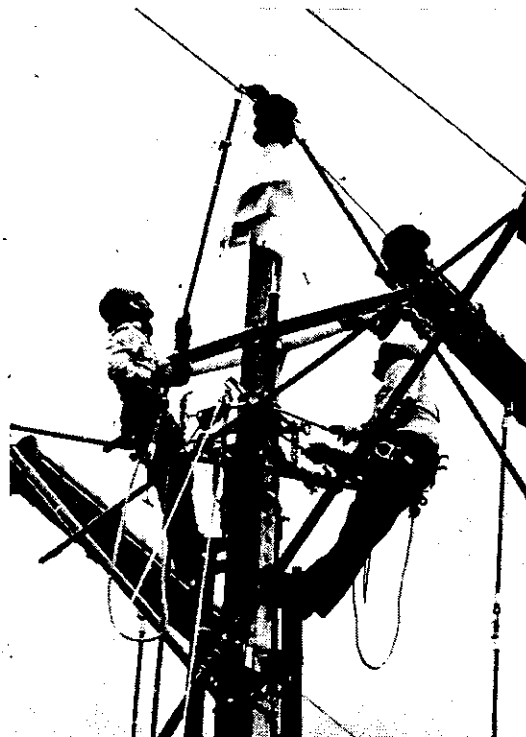
5.5 – REMOÇÃO DO APOIO SUBSTITUÍDO

Esta operação da remoção do apoio substituído deverá ter em conta o tipo de apoio e a existência ou não de maciço de fundação. Esta operação deverá ser feita de acordo com o documento:

OC 1011 – MT-A/D – APEAMENTO DE APOIOS SUBSTITUÍDOS

5.6 – FIXAÇÃO DOS CONDUTORES AOS ISOLADORES NO NOVO APOIO

Proceder à desmontagem em triangulação e/ou em mastro, que mantém os condutores afastados no decorrer do levantamento e no apeamento do apoio, fixando os condutores aos isoladores no apoio novo.



Fixação dos condutores no apoio novo



IMPLANTAÇÃO DE APOIOS A "MEIO-VÃO"

1 - OBJECTO

Este Processo Operatório tem como objecto estabelecer um conjunto mínimo de operações sequenciais baseadas na Regulamentação TET em vigor, Prescrições Gerais e Condições de Execução do Trabalho e, nos seus aspectos particulares, a determinados documentos dos seguintes tipos:

- DOC-C18-325/N, OPERAÇÕES COMBINADAS;
- DFT-C18-325/N, FICHAS TÉCNICAS;
- DMO-C18-325/N, MODOS OPERATÓRIOS.

para permitir efectuar a implantação de apoios a "meio-vão" em linhas aéreas de média tensão, conforme definidas no campo de aplicação seguinte.

2 - CAMPO DE APLICAÇÃO

Este Processo Operatório é aplicável em linhas aéreas em condutores nus, de tensão nominal ≤ 30 kV, desde que estejam reunidas as seguintes condições:

- A armação a montar no novo apoio é de um dos seguintes tipos:
 - . esteira horizontal
 - . esteira vertical
 - . triângulo
 - . galhardete
 - . canadiana

- A linha está equipada com condutores de secção nominal igual ou inferior a:

- . 90 mm² Al-aço
- . 75 mm² ligas de alumínio
- . 50 mm² cobre

3 - MEIOS NECESSÁRIOS

3.1 - MEIOS HUMANOS

Os meios humanos considerados minimamente necessários para a realização deste trabalho são:

- 1 Responsável de trabalhos com habilitação TET
- 4 Executantes com habilitação TET
- 1 Conductor para o veículo com grua e perfuradora com habilitação "C", se este veículo for utilizado
- 2 Executantes que não necessitam ter habilitação TET

3.2 - MEIOS MATERIAIS

Para além da dotação normal da viatura SM8, poderão ser necessários:

- Protectores adequados no caso de linhas a 30 kV
- Veículo com grua e perfuradora se o local permitir a sua utilização, ou outro equipamento que o substitua para a elevação do apoio
- Outros equipamentos e ferramentas suplementares

4 – DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO – PRINCIPAIS FASES



Condutores afastados para permitir levantar o apoio em segurança

4.1 – REALIZAR O AFASTAMENTO DOS CONDUTORES A MEIO VÃO

- Proceder ao afastamento dos condutores no ponto onde vai ser implantado o novo apoio, conforme descrito no OC 1007–MT-A/D – “AFASTAMENTO DOS CONDUTORES A MEIO-VÃO”.
- Eventualmente, se necessário, preparar um sistema de protecção dos condutores deslizante, conforme descrito no OC 1005–MT-A/D – “PROTECÇÃO DE CONDUTORES DESLIZANTE”.



Levantamento do novo apoio por entre os condutores afastados

4.2 – LEVANTAR O APOIO

- Abrir um buraco no local em que vai ser implantado o novo apoio, com as dimensões apropriadas e em alinhamento com os apoios adjacentes.
- Proceder ao levantamento do novo apoio conforme o OC 1009–MT-A/D – “LEVANTAMENTO DE APOIOS”, assegurando-se que o apoio ficou alinhado e aprumado na posição correcta.

4.3 – FIXAR OS CONDUTORES AO NOVO APOIO

- Preparar o novo apoio colocando a armação e os isoladores.
- Manobrando as cordas de afastamento dos condutores e com o auxílio de operações combinadas de triangulação – OC 1001–MT-A/D – proceder à fixação dos condutores no novo apoio pela ordem mais aconselhável.

CRUZAMENTO DE LINHAS AÉREAS MÉTODO DOS PÓRTICOS AUXILIARES

1 OBJECTO

Este processo operativo tem como objecto, estabelecer um conjunto mínimo de operações baseadas na regulamentação em vigor (Manual de Prevenção do Risco Eléctrico) e, nos seus aspectos específicos, recorrendo a determinados documentos dos seguintes tipos:

- DCE - C18 - 525/N: CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO TRABALHO;
- DOC - C18 - 325/N: OPERAÇÕES COMBINADAS;
- DFT - C18 - 325/N: FICHAS TÉCNICAS;
- DMO - C18 - 325/N: MODOS OPERATÓRIOS.

para permitir realizar o cruzamento de uma linha aérea AT durante a fase de construção (fora de tensão), com outra linha aérea MT já estabelecida, em tensão.

2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Este Processo Operatório é aplicável no estabelecimento de cruzamentos de linhas aéreas de tensão nominal $U=60\text{ kV}$, em que a linha a cruzar está situada num plano inferior em relação à linha em construção.

A altura do vão, da linha MT a cruzar, não deve exceder 15 metros, condicionada aos meios de montagem disponíveis.

3 MEIOS NECESSÁRIOS

3.1 Meios humanos

Os meios humanos necessários para a realização deste trabalho deverão ser no mínimo constituídos por:

- 1 Responsável de Trabalhos com habilitação TET;
- 3 Executantes com habilitação TET.

3.2 Meios de equipamentos

3.2.1 Sem protecção de condutores

Deverão ter-se em conta os equipamentos a seguir descritos:

- pórticos de protecção em número adequado;
- espias para assegurar a estabilidade dos pórticos;
- corda de polipropileno do tipo isolante (FT 65B-AT-A/D);
- outros equipamentos e ferramentas suplementares.

3.2.2 Com protecção de condutores (deslizante)

Para além do descrito no ponto 3.2.1, e se não for utilizada corda de polipropileno do tipo isolante, é necessária a utilização dos meios de equipamentos descritos no documento OC 1005-MT-A/D.

4 PREPARAÇÃO DO TRABALHO

Na preparação do trabalho, deve ser especialmente feita a avaliação da montagem dos pórticos de protecção, nomeadamente na operação de levantamento dos mesmos e na necessidade ou não da colocação de protectores de condutor.

A utilização ou não dos protectores de condutor, depende das condições que existem no local do cruzamento para a elevação dos pórticos auxiliares. Assim, deve-se ter em conta que, durante esta operação, devem ser respeitadas as distancias mínimas de aproximação; caso contrário, deverão ser tomadas medidas para evitar subidas acidentais do potencial dos pórticos auxiliares.

Deve ser igualmente tida em conta a regulamentação existente, nomeadamente as Condições de Execução do Trabalho.

5 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO – PRINCIPAIS FASES

5.1 Sem protecção de condutores

5.1.1 Implantação dos pórticos de protecção (Balizagens) (Figura 1)

No alinhamento da linha a estabelecer, implantar os pórticos de protecção de modo a que a distancia à linha em tensão nunca seja inferior a 2 metros com os condutores em repouso e 1 metro quando desviados pelo vento.

Em primeira aproximação, considerar o possível desvio dos condutores igual à sua flecha no ponto de cruzamento.

Espiar os pórticos de protecção.

Nota 1: *na operação de elevação dos pórticos auxiliares, deve-se ter especial atenção por forma a não permitir o contacto com os condutores, ou aproximar-se perigosamente destes.*

Nota 2: *devem ser montados um mínimo de 2 pórticos (4 pilares), dependendo este número da extensão da zona de cruzamento onde vão passar os condutores da linha a construir.*

Nota 3: *a altura das torres metálicas deve ser tal que permita assegurar, em todas as fases do trabalho, uma distância mínima de 3 metros entre os condutores da linha em tensão e os condutores da linha a estabelecer.*

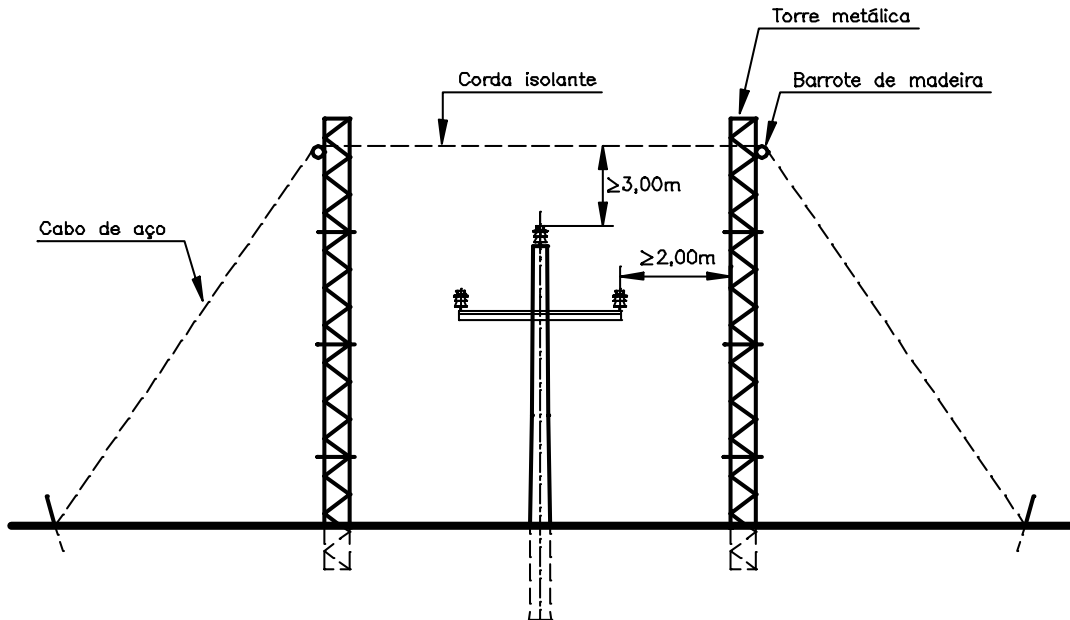


Fig.1

5.1.2 Montagem da malha protectora (Figura 2)

Com a utilização da corda isolante, construir uma malha protectora entre os pórticos auxiliares.

esticar a malha protectora, mantendo-a desta forma até que se conclua a passagem dos condutores.

Nota 4: as cordas em fibras sintéticas (isolantes), devem ser mantidas em perfeitas condições de limpeza, caso contrário deixarão de ser consideradas como isolantes.

Em condições atmosféricas adversas (chuva), para a constituição da malha protectora, deve-se ter especial atenção com estas cordas, já que não poderão ficar em contacto com os condutores ou peças em tensão.

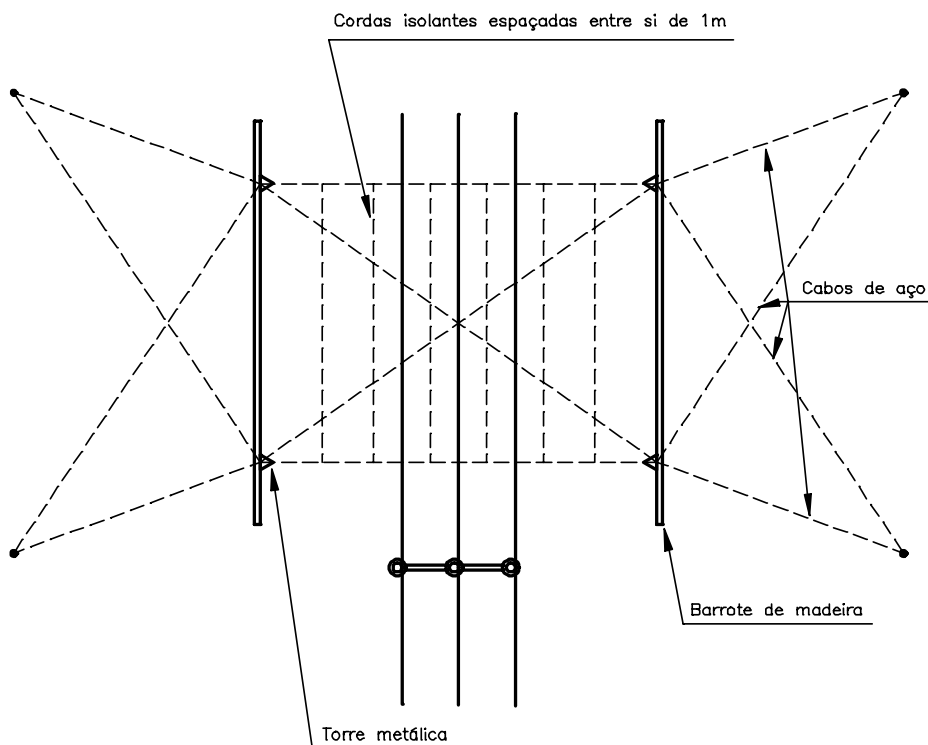


Fig.2

5.1.3 Passagem dos condutores

Ligar à terra os condutores no cantão em desenrolamento bem como os pórticos auxiliares, se forem metálicos.

Nota 5: os operadores dos aparelhos referidos em 5.1.3, deverão possuir calçado isolante apropriado, do tipo TET-MT: FT 70-MT-A/D, ou em alternativa, encontrarem-se posicionados sobre um estrado isolante, devendo nesta situação a Zona de Trabalhos encontrar-se devidamente delimitada e sinalizada.

5.2 Com protecção de condutores (deslizante) (Figura 3)

5.2.1 Montagem protecção deslizante

Num dos apoios adjacentes em exploração preparar um sistema de protecção de condutores deslizante (conforme descrito no OC 1005-MT-A/D, com pelo menos 3 protectores de condutor por fase).

Fazer deslizar a protecção de condutores até ao local do cruzamento.

Após montagem da protecção deslizante, proceder de forma idêntica ao descrito no ponto 5.1.

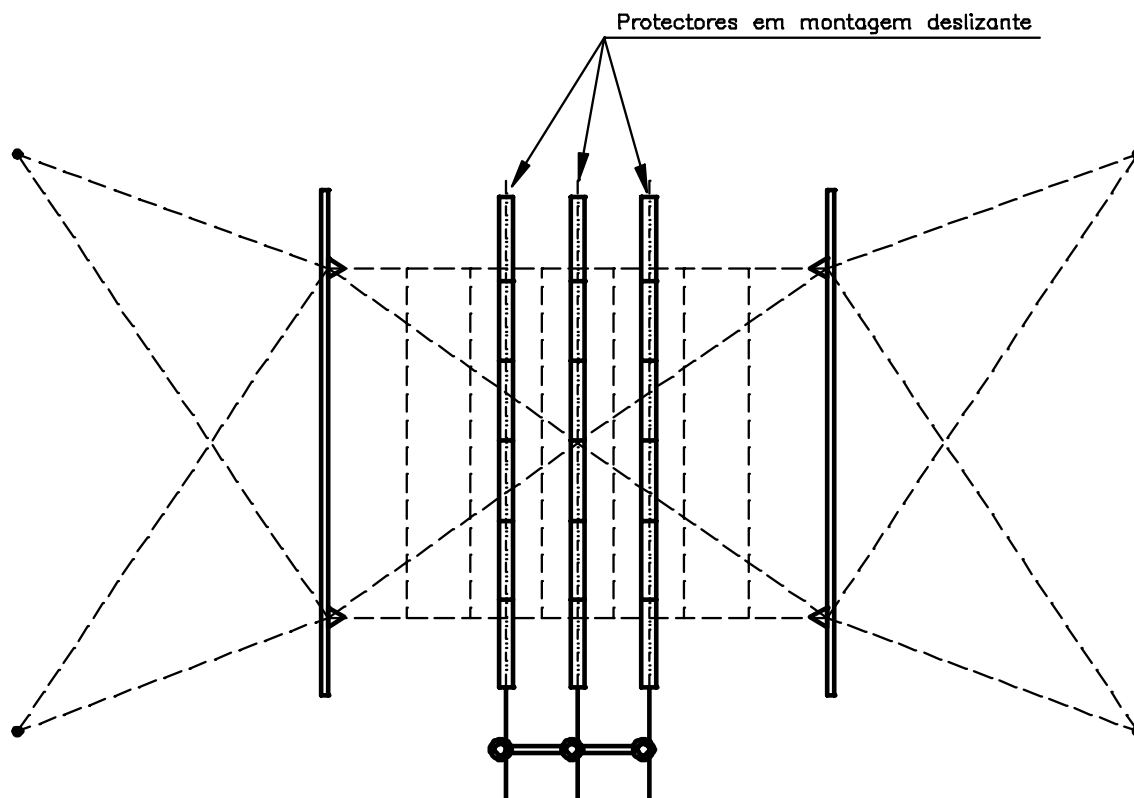


Fig.3

CRUZAMENTO DE LINHAS AÉREAS MÉTODO DO TELEFÉRICO

1 OBJECTO

Este processo operatório tem como objecto o estabelecimento de um conjunto mínimo de operações baseadas na regulamentação em vigor (Manual de Prevenção do Risco Eléctrico) e, nos seus aspectos específicos, recorrendo a determinados documentos dos seguintes tipos:

- DCE - C18 - 325/N: CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO TRABALHO;
- DOC - C18 - 325/N: OPERAÇÕES COMBINADAS;
- DFT - C18 - 325/N: FICHAS TÉCNICAS;
- DMO - C18 - 325/N: MODOS OPERATÓRIOS.

para permitir realizar o cruzamento de uma linha aérea AT ou MT durante a fase de construção (fora de tensão), com outra linha aérea MT já estabelecida, em tensão.

2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Este Processo Operatório é aplicável no estabelecimento de cruzamentos de linhas aéreas de tensão nominal $U \leq 60$ kV, em que a linha a cruzar, de tensão nominal $U \leq 30$ kV, está situada num plano inferior em relação à linha em construção.

3 MEIOS NECESSÁRIOS

3.1 Meios humanos

Os meios humanos necessários para a realização deste trabalho deverão ser, no mínimo, constituídos por:

- 1 Responsável de Trabalhos com habilitação TET (ou 2, se a distância entre os apoios em que a equipa irá intervir em simultâneo assim o justificar, sendo um deles o Coordenador);
- 4 Executantes com habilitação TET;
- 2 Executantes não necessitando ter habilitação TET.

3.2 Meios de equipamentos

Para além da dotação normal de uma equipa TET-MT, são necessários:

- escadas de encaixar em número que permita a actuação simultânea de dois executantes em cada um dos apoios adjacentes ao cruzamento;
- cabo de aço para sujeição dos condutores, com comprimento adequado;
- cordas de fibras sintéticas com comprimentos adequados;
- mosquetões em número e dimensões adequados;
- patescas para a passagem dos condutores;
- outros equipamentos e ferramentas suplementares.

4 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO – PRINCIPAIS FASES

4.1 Situação inicial

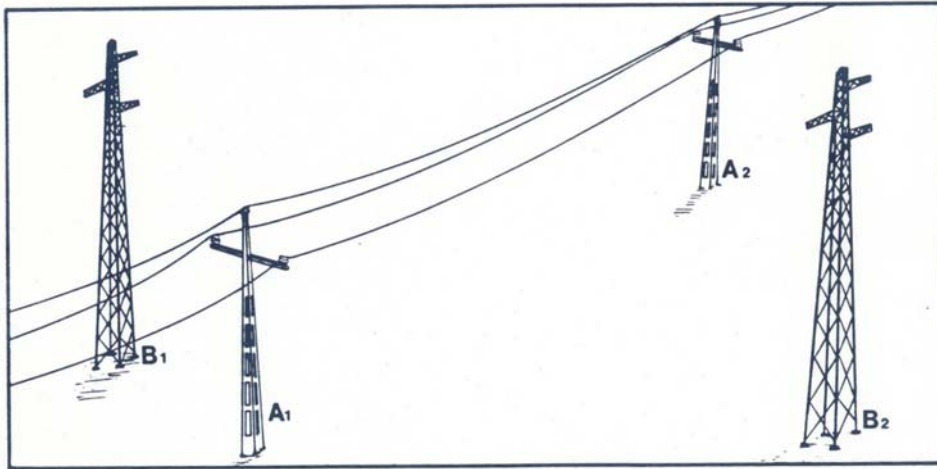


Fig. 1

A1, A2: apoios da linha a cruzar, em tensão, mais próximos do local do cruzamento

B1, B2: apoios da linha a estabelecer

Nota 1: os apoios da linha a estabelecer tem feitas as ligações à terra.

4.2 Passagem da corda auxiliar

Em A1, preparar um sistema de protecção de condutores deslizante (conforme descrito no OC 1005-MT-A/D) com pelo menos 3 protectores de condutor em cada fase.

Fixar em B1 uma corda - corda auxiliar - e estendê-la até A1, e aqui fazê-la passar por cima dos protectores de condutor, até que a ponta fique acessível do solo, do outro lado da linha.

À ponta da corda auxiliar que cruzou a linha, unir com um nó uma outra corda proveniente de B2 (figura 2). Esticar o conjunto a partir de B2, actuando simultaneamente na protecção deslizante, de modo a que a corda nunca entre em contacto com os condutores em tensão.

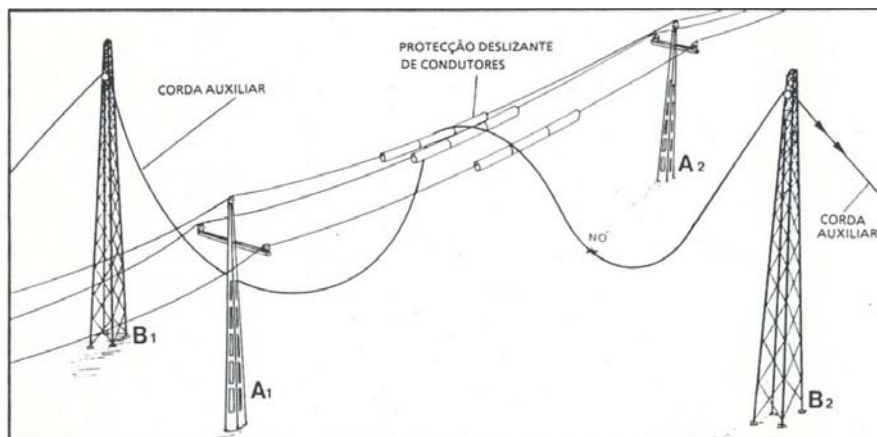


Fig. 2

Nota 2: as cordas em fibras sintéticas não são consideradas isolantes, pelo que não devem em qualquer circunstância ficar em contacto com os condutores em tensão. A protecção deslizante destina-se a acompanhar a progressão da corda auxiliar sobre os condutores à medida que vai sendo esticada entre B1 e B2.

Nota 3: as cordas a utilizar, nomeadamente a corda auxiliar, deverão estar perfeitamente secas e devem ser mantidas dentro de recipientes apropriados, de modo a evitar que entrem em contacto com o solo.

Nota 4: a partir desta fase do trabalho todo o cruzamento de cordas cabos ou condutores sobre a linha em tensão deve realizar-se de modo a assegurar, como medida suplementar de segurança, que a distância entre aqueles e os condutores em tensão será sempre superior a 1,5 metros.

4.3 Passagem da corda de arrastamento de mosquetões

A partir de B1 recuperar a corda auxiliar, mantendo-a tensa, até que o nó de união chegue a B1.

No mesmo nó unir uma outra corda - corda de arrastamento de mosquetões - e a partir de B2 recuperar as duas cordas, tendo em conta que quando a corda de arrastamento de mosquetões chegar a B2, em B1 ainda deve restar um comprimento de corda pelos menos igual ao já utilizado.

Mantendo a corda auxiliar tensa, fixá-la em B1 e B2.

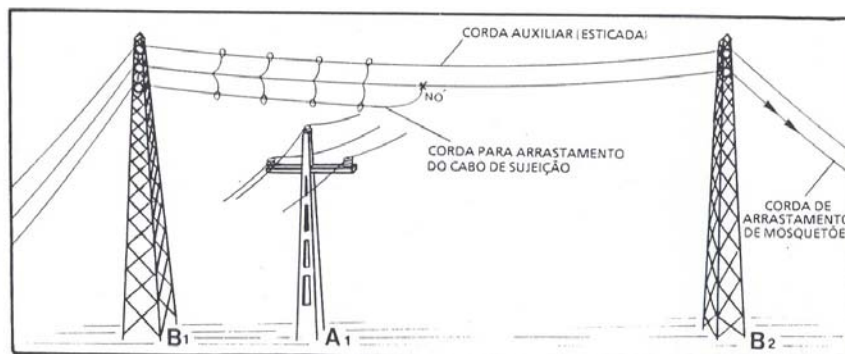


Fig. 3

4.4 Passagem da corda de arrastamento do cabo de sujeição

Preparar conjuntos de dois mosquetões unidos por uma corda com cerca de 1 metro; o número de conjuntos a construir é tal que, supondo-os intervalados entre si de 3 metros, possam cobrir uma distância de 6 metros para cada lado da linha a cruzar (vide figura 4).

Em B1, unir o primeiro conjunto de mosquetões à corda de arrastamento de mosquetões; um dos mosquetões é preso à corda auxiliar e pelo outro mosquetão livre fazer passar uma corda - corda de arrastamento do cabo de sujeição - que por sua vez é unida à corda de arrastamento de mosquetões.

A partir de B2, recuperar a corda de arrastamento de mosquetões e a corda de arrastamento do cabo de sujeição, colocando os restantes conjuntos de mosquetões de forma a ficarem separados entre si de 3 metros.

Quando a extremidade da corda de arrastamento do cabo de sujeição chegar a B2, separá-la da corda de arrastamento de mosquetões e, de seguida, a partir de B1, recuperar a corda de arrastamento de mosquetões até que os conjuntos de mosquetões fiquem centrados sobre a linha a cruzar.

Fixar a corda de arrastamento de mosquetões em B1 e B2.

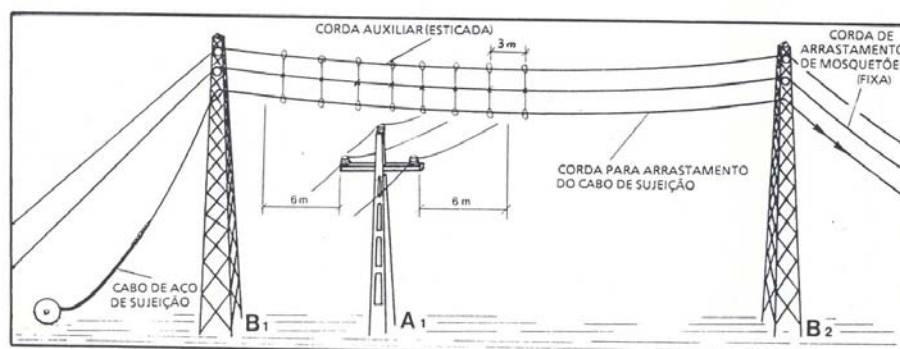


Fig. 4

4.5 Passagem do cabo de sujeição

Em B1, unir um cabo de aço – cabo de sujeição – à ponta da corda de arrastamento do cabo de sujeição e a partir de B2 recuperar a corda até que a extremidade do cabo chegue a B2.

Tender o cabo de sujeição e fixá-lo em B1 e B2.

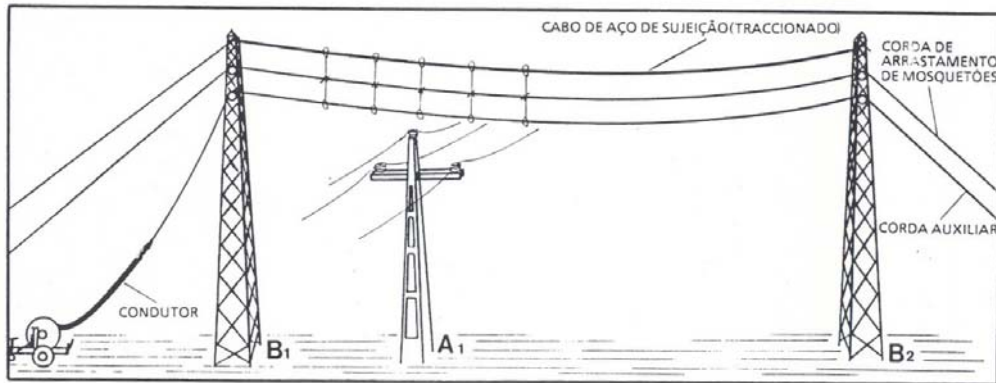


Fig. 5

4.6 Passagem do primeiro condutor

Soltar a corda auxiliar em B1 e unir o condutor à ponta desta corda.

A partir de B2, recuperar a corda auxiliar e o condutor. O condutor passa no interior dos mosquetões, ficando suspenso a partir do cabo de sujeição em aço.

Amarrar o condutor em B2 e traccioná-lo a partir de B1. Amarrar o condutor em B1.

4.7 Passagem dos restantes condutores

Libertar a corda de arrastamento de mosquetões e recuperá-la parcialmente a partir de B2, de forma a poder retirar os mosquetões do primeiro condutor, já tendido.

Unir a corda auxiliar à corda de arrastamento de mosquetões, imediatamente antes do primeiro conjunto de mosquetões, fazendo passar a corda auxiliar no interior dos mosquetões livres.

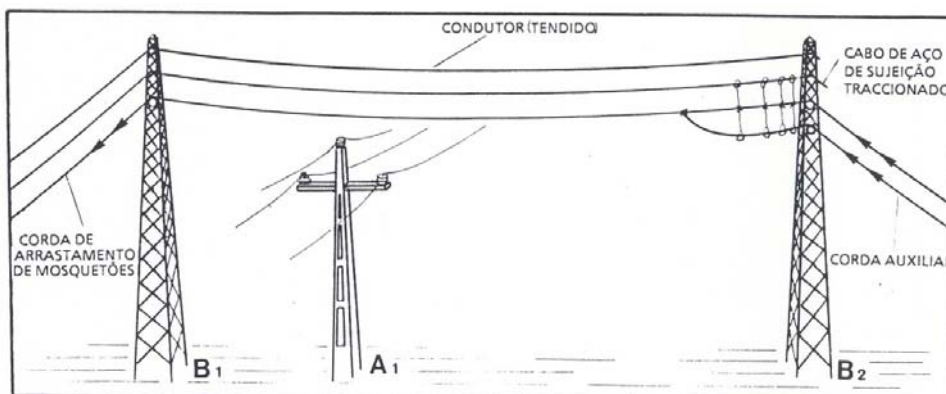


Fig. 6

A partir de B1, recuperar as cordas e centrar, tal como anteriormente, os conjuntos de mosquetões sobre a linha a cruzar. Fixar a corda de arrastamento de mosquetões em B1 e B2.

Em B1, unir o segundo condutor à ponta da corda auxiliar e recuperá-los a partir de B2, repetindo as operações já descritas em 4.6.

Repetir este procedimento para os restantes condutores.

4.8 Retirar o cabo de sujeição e as cordas

Libertar o cabo de sujeição em B2, e uni-lo na ponta a uma corda auxiliar.

A partir de B1, recuperar o cabo de sujeição e a corda auxiliar; retirar o cabo de sujeição.

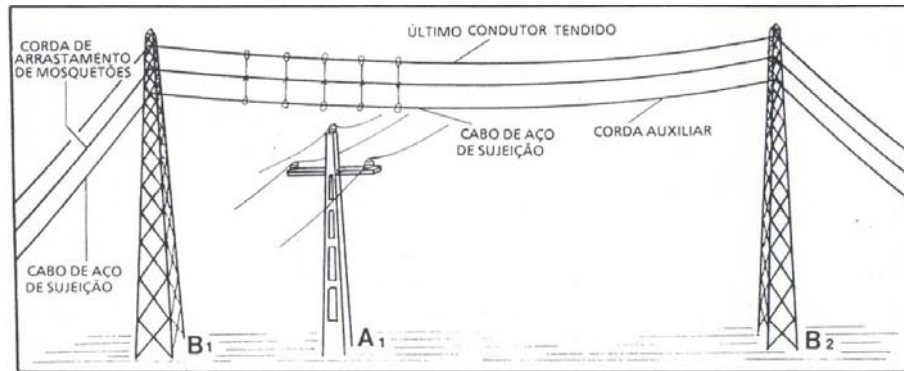


Fig. 7

Em B2, unir a corda auxiliar por meio de um nó, a outra auxiliar; libertar a corda de arrastamento de mosquetões e uni-la no mesmo nó à corda auxiliar.

Recuperar, a partir de B1, a corda auxiliar e a corda de arrastamento de mosquetões; retirar os conjuntos de mosquetões e a corda de arrastamento de mosquetões.

Manobrar a corda auxiliar, de modo a que o nó fique em posição conveniente para que, ao fazer baixar cuidadosamente a corda auxiliar sobre o conjunto de protectores de condutor, o nó fique acessível do solo (vide figura 1).

Desfazer o nó e retirar as duas cordas a partir de B1 e B2, actuando de forma conveniente na protecção deslizante, para que a corda não entre em contacto com os condutores em tensão.

Retirar a protecção de condutores deslizante.