



## INSTRUÇÃO TÉCNICA

# GR.IT.SIN.047 ESPECIFICAÇÕES RELATIVAS A MODOS DE EXPLORAÇÃO

---

### CICLO DE PRODUÇÃO DO DOCUMENTO

#### ELABORAÇÃO

#### SUPERVISÃO

#### APROVAÇÃO

**SCE- EP / RE**

**ACD / REFER**

**ACD / REFER**

2015-01-26



## ÍNDICE

	Pág.
1 INTRODUÇÃO.....	5
2 OBJETIVO .....	5
3 ÂMBITO .....	5
4 ABREVIATURAS E DEFINIÇÕES .....	5
4.1 Abreviaturas.....	5
4.2 Definições .....	6
5 PRINCIPIOS DE APLICAÇÃO E GENERALIDADES.....	7
5.1 Generalidades.....	7
5.2 Princípios Gerais.....	7
6 CONDIÇÕES DE COMUTAÇÃO ENTRE MODOS DE COMANDO .....	10
7 INDICAÇÕES RELATIVAS AOS MODOS DE COMANDO .....	14
8 MANOBRA LOCAL.....	16
8.1 Manobra Local Centralizada.....	17
8.2 Manobra Local não Centralizada – Comando de Acesso ao Parque (CAP/ACAP) ..	18
8.2.1 Procedimentos e Condições para a realização do CAP/ACAP .....	18

ÍNDICE DE FÍGURAS

	Pág.
<b>Figura 1</b> – Exemplo de distribuição de Modos de Comando .....	9
<b>Figura 2</b> – Estrutura hierárquica do comando.....	10
<b>Figura 3</b> – Protocolo entre modos de comando.....	11
<b>Figura 4</b> – Indicações nos CTC/CCO e nas Mesas de Comando Local .....	14
<b>Figura 5</b> – Indicações CTC/CCO/Mesas de CL. e MLOC.....	15
<b>Figura 6</b> – Indicações CTC/CCO/Mesas de CL. e MLOC (CAP/ACAP) .....	15
<b>Figura 7</b> – Manobra Local Centralizada.....	17

## Registo e Controlo das Alterações

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	PÁGINAS
V.01	2008-07-22	Versão Inicial – revoga a EI.01.007 – Modos de Todas Exploração – Edição 01 de 01-08-1999	
V.02	2015-01-26	Alterações decorrentes da adaptação da para Todas Infraestruturas a 3 carris e introdução dos conceitos CAP e ACAP	

## Documentos Revogados

- IT.SIN.047 | v.01. – Especificações Relativas a Modos de Exploração

## Documentos de Referência

- GR.IT.SIN.041 – Especificações Técnicas Gerais das Instalações de Sinalização e de CTC;
- GR.IT.SIN.042 – Encravamentos;
- GR.IT.SIN.057 – Princípios de Exploração, Identificação e Representação

## Macroprocesso de Enquadramento

Gestão de Estudos e Projetos.

## Referência SAP/DMS

224 10002011314

## Distribuição

Grupo REFER e Externo.

## 1 INTRODUÇÃO

Tendo como base a uniformização das condições de aplicação e funcionamento dos sistemas de sinalização e o modo de exploração na rede ferroviária, torna-se necessário definir quer conceitos quer princípios de aplicação relativos aos modos de exploração.

## 2 OBJETIVO

O presente documento pretende descrever os conceitos, princípios de aplicação e lógica de implementação relativa aos modos de exploração a aplicar nos projetos de sinalização.

## 3 ÂMBITO

A presente norma será aplicada em toda a Rede Ferroviária da REFER para todas as instalações novas e em reformulações de instalações existentes.

## 4 ABREVIATURAS E DEFINIÇÕES

### 4.1 Abreviaturas

REFER	Rede Ferroviária Nacional
CC	Comando Central
CL	Comando Local
ML ou MLOC	Manobra Local
MMAN	Manobra Manual
ML	Comando de Autoriza Manobra Local
AML	Comando de Anulação da Autorização de Manobra Local
PCS	Posto de Concentração de Sinalização
PC	Pedido de Comando
TC	Tomar Comando
OC	Oferecer Comando
DC	Dar Comando
TCR	Tomar Comando de Recurso
AT	Comando Autorização de Manobra de Transportador de Chaves

AAT	Comando Anulação Autorização de Manobra de Transportador de Chaves
CAA	Cessar Alarme Acústico
CTC/CCO	Comando de Tráfego Centralizado / Centro de Comando Operacional
CAP	Comando de Acesso ao Parque
ACAP	Anulação de Comando de Acesso ao parque

## 4.2 Definições

TERMO	DEFINIÇÃO
Comando Central	Quando o comando de uma instalação está no CTC ou CCO
Comando Local	Quando uma instalação está sob o comando independente de uma mesa local ou de um operador em intervenção de comando manual
Comando Local Centralizado	Quando uma instalação está sobre o comando de um PCS
Comando Manual	Quando uma instalação está sob o comando de um operador com intervenção manual
Infraestrutura a 3 carris	Infraestrutura de via-férrea onde coexistem circulações de bitolas distintas por sobreposição da Bitola Europeia ou UIC (1435 mm) à Bitola Convencional ou Ibérica (1668 mm), com recurso a um carril comum.

## 5 PRINCIPIOS DE APLICAÇÃO E GENERALIDADES

### 5.1 Generalidades

Os princípios enunciados no presente documento destinam-se a ser implementados na lógica dos encravamentos (qualquer que seja a sua tecnologia – estado sólido ou relés).

A implementação será sempre efetuada de acordo com o definido na Norma “GR.IT.SIN.041: Especificações Técnicas Gerais das Instalações de Sinalização e de CTC”.

### 5.2 Princípios Gerais

Serão previstos para as instalações de sinalização, no máximo, os seguintes modos de comando, ordenados de forma decrescente de hierarquia:

- CC: Modo de Comando Centralizado;
- CL: Modo de Comando Local;
- ML: Modo de Comando de Manobra Local (Centralizada ou não);
- MAN: Modo de Manobra Manual;

Um dado elemento de sinalização (agulha, sinal, etc..), em cada instante, apenas poderá ser comandado a partir de um só modo e de um só local.

Em Infra-estruturas equipadas com 3 carris os elementos de sinalização da mesma área geográfica (mesmo que pertencentes a bitolas distintas) serão obrigatoriamente controlados pelo mesmo sistema de encravamento e o comando sobre os mesmos mantém o pressuposto anterior.

Um nível de comando superior pode conceder ou tomar o comando a um nível inferior sem restrições, possuindo sempre a prioridade hierárquica no que respeita ao comando da instalação.

Um nível de comando inferior apenas pode pedir o comando a um nível superior ou devolver a esse nível a autorização de comando que lhe tenha sido concedida.

O protocolo de autorização de comando a um determinado nível pode ser efetuado quer a partir do nível imediatamente superior, ou subsequentemente acima deste, dependendo do local onde se encontrar o comando no momento em que tal autorização é requerida.

Do referido no ponto anterior, excetuam-se as situações de recurso (previstas para o caso de falha num nível superior ou de quebra de comunicações entre níveis de comando). Deste modo

existirá nas mesas de comando do nível de comando local a possibilidade de efetuar uma operação de recurso que tomará o comando incondicionalmente para esse nível – comando “Tomar Comando de Recurso” (TCR), retirando-o do modo de comando central.

A aplicabilidade de cada modo de comando relaciona-se com a área geográfica envolvida, seguindo os seguintes princípios gerais:

Comando Central (CC):

- Efetua-se a partir de centros de Comando de Tráfego Centralizado (CTC) ou Centros de Comando Operacional (CCO);
- Agrega numa só instalação o comando e controlo de diversas estações de concentração, centralizando a operação de diversas mesas de comando de sinalização;
- Reúne a área correspondente a várias mesas de comando local.

Comando Local (CL):

- Efetua-se a partir de mesas de comando de Postos de Concentração de Sinalização (PCS);
- Abarca tipicamente o comando e controlo de diversas estações e troços de plena-via entre elas (áreas geográficas de várias dezenas de quilómetros de extensão).

Manobra Local (ML):

- Efetua-se:
- À responsabilidade de um Agente no local, não existindo qualquer tipo de mesa de comando ou;
- A partir de mesas de comando de pequenas dimensões ou de botoneiras de comando distribuídas no terreno, na proximidade dos elementos comandados
- A partir da mesa de comando do PCS, da qual a zona de Manobra Local é funcionalmente separada em termos de comando, continuando a restante instalação a ser comandada em CC. Nestes casos, estamos em presença de uma zona de Manobra Local Centralizada. A autorização de comando destas zonas realiza-se por protocolo de Pedido/Consentimento (PC/DC).
- Abarca tipicamente pequenos conjuntos de agulhas e/ou sinais em zonas específicas de estações onde os movimentos podem ser separados e isolados das linhas gerais de circulação;

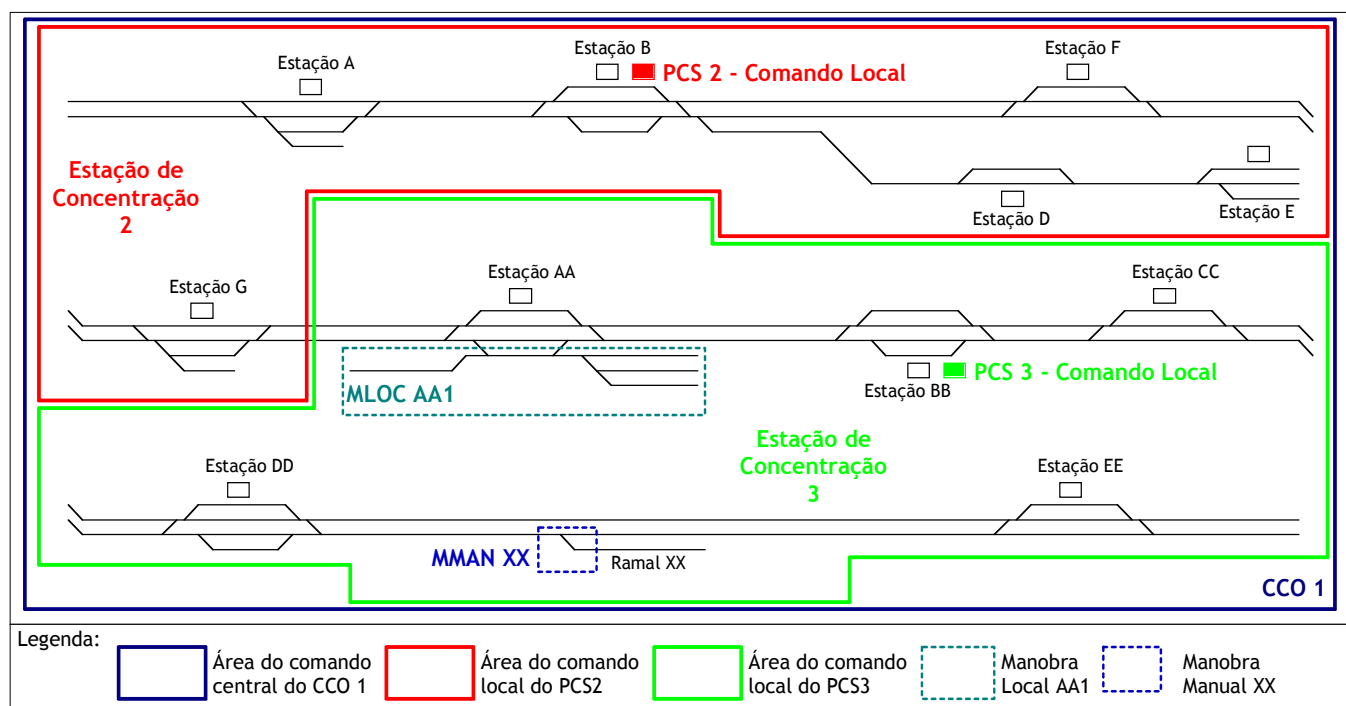


- Aplica-se em casos particulares e não à generalidade das instalações;
- Podem ser comandados a partir dos postos de manobras locais quer sinais quer agulhas, ainda que nalguns casos com um conjunto reduzido de comandos.

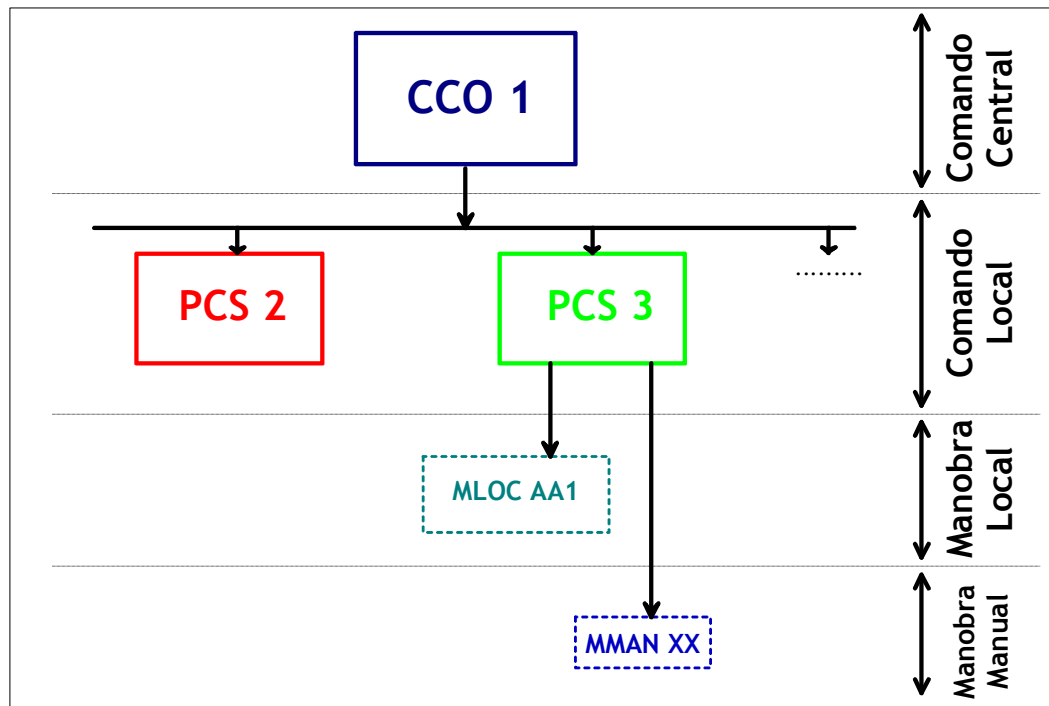
#### Manobra Manual (MMAN):

- Efetua-se a partir de um transportador elétrico de chaves, que permite a movimentação de uma ou várias agulhas e ou calços de manobra manual;
- Abarca tipicamente um conjunto agulha/agulha ou agulha/calço, sempre que o movimento destes não é motorizado;
- Pode aplicar-se quer em agulhas de estação, quer em ramais de plena-via.

Nas figuras seguintes exemplificam-se casos de aplicação de cada um dos níveis referidos, bem como a esquematização da hierarquia entre os diversos níveis.



**Figura 1** – Exemplo de distribuição de Modos de Comando

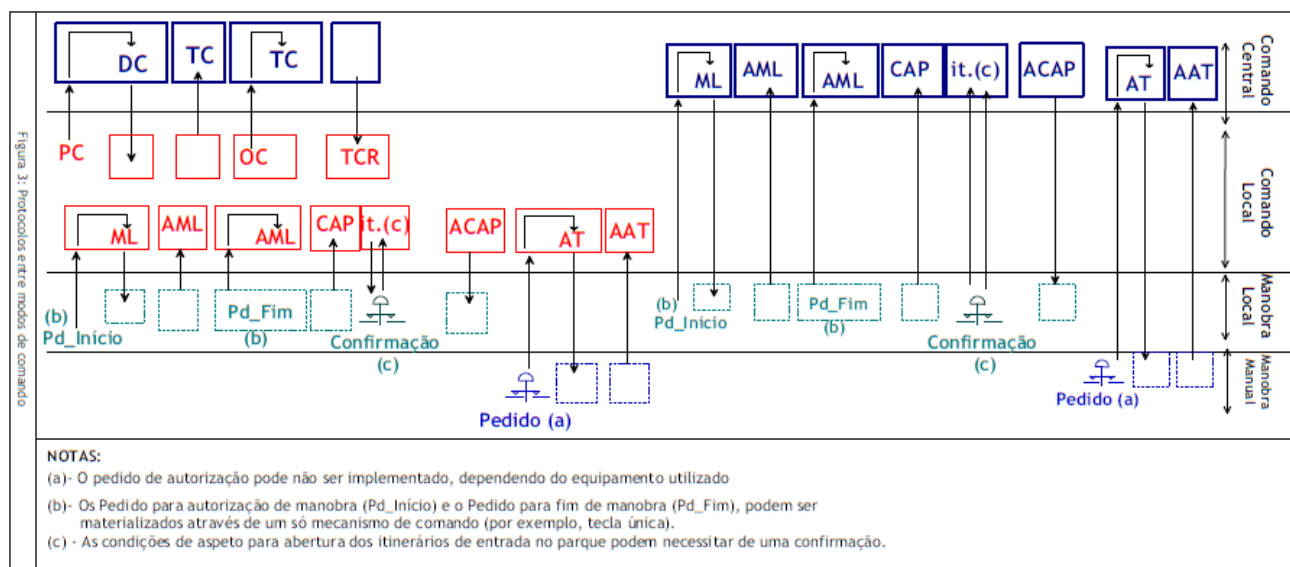


**Figura 2** – Estrutura hierárquica do comando

## 6 CONDIÇÕES DE COMUTAÇÃO ENTRE MODOS DE COMANDO

A comutação entre modos de comando efetua-se, salvo nos casos adiante ressalvados, através de comandos específicos de pedido/consentimento entre os operadores respetivos.

A lógica de comutação de comandos é a que se exemplifica na figura seguinte:



**Figura 3 – Protocolo entre modos de comando**

Os comandos utilizados têm abreviaturas, protocolos e funcionalidades, que se identificam no quadro abaixo.

A cada operação de pedido/consentimento entre níveis de comando existe sempre o protocolo (excetuando o CAP/ACAP):

- O operador do nível inferior efetua o comando de pedido ao nível superior;
- Em ambos os níveis surge na mesa de comando uma indicação intermitente durante o pedido. No nível superior essa indicação será acompanhada de um aviso acústico intermitente (anulável pelo operador através de comando próprio – comando CAA);
- O pedido é efetivo durante 30 segundos, durante os quais o operador do nível superior pode consentir o pedido efetuado. Caso não exista consentimento, findo o tempo indicado o comando é perdido e terá, em caso de necessidade de ser repetido.
- Um nível inferior pode oferecer o comando a um nível superior, através de um comando específico para o efeito;
- A funcionalidade de indicações e tempo de validade do comando é semelhante ao anteriormente indicado;
- O nível superior aceita o comando, através de comando próprio a realizar nos 30 segundos durante os quais a “oferta” de comando é válida.

Abreviat.	Designação	Funcionalidade
PC	<b>Pedir Comando</b>	Efetua-se de um nível inferior a um nível superior quando o comando está no nível superior. Temporizado 30 s, findos os quais o comando é perdido.
DC	<b>Dar Comando</b>	Efetua-se de um nível superior para passar o comando a um nível inferior, na sequência do comando PC.
OC	<b>Oferecer Comando</b>	Efetua-se de um nível inferior para informar o nível superior que pode retomar o comando ainda presente no nível inferior. Temporizado 30s, findos os quais o comando é perdido. Este comando destina-se apenas a emitir um aviso, não sendo obrigatória a sua realização em precedência ao comando TC.
TC	<b>Tomar Comando</b>	Efetua-se de um nível superior para tomar o comando que se encontra no nível inferior. Este comando é incondicional e pode ser efetuado sem que tenha sido antecedido do comando OC.
TCR	<b>Tomar Comando de Recurso</b>	Efetua-se de um nível inferior, quando o comando está no nível superior, baixando o comando para o nível inferior de forma incondicional. Este comando destina-se a ser utilizado em recurso (por exemplo, queda de comunicação entre o nível central e local).
ML	Autorização de <b>Manobra Local</b>	Efetua-se de um nível superior para conceder comando a uma zona de manobra local. É precedido de um pedido (PC) efetuado da mesa de comando de manobra local.
AML	<b>Anulação de Autorização de Manobra Local</b>	Equivalente ao comando TC, permitindo a retirada do comando pelo nível superior.
AT	<b>Autorização de Transportador</b>	Comando que permite a autorização de manobra de uma agulha manual (ou conjunto de agulhas manuais), libertando a chave do transportador elétrico, permitindo a sua retirada (a).
CAP	Comando de Acesso ao Parque	Comando que permite a retirada de autorização de manobras no interior de uma zona de manobra local, para permitir entradas ou saídas de comboios do mesmo.
ACAP	<b>Anulação de Comando de Acesso ao Parque</b>	Comando que permite a autorização de manobras no interior de uma zona de manobra local.
AAT	<b>Anulação de Autorização de Transportador</b>	Comando que permite a retirada da autorização concedida com o comando AT, tendo como efeito o bloqueio da chave do transportador elétrico respetivo (b).
<p><b>NOTAS:</b></p> <p>(a) - O comando AT apenas será aceite, independentemente de outras condições relativas a incompatibilidades de itinerários se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A chave da posição normal (chave A) se encontrar inserida, rodada e comprovada no respetivo transportador;</li> <li>- A chave não se encontre já autorizada.</li> </ul>		

- (b) - O comando AAT apenas será aceite se:
- A chave da posição normal (chave A) se encontrar inserida, rodada e comprovada no respetivo comprovador;
  - A agulha manual se encontrar comprovada na posição normal.
- (c) - O comando CAP/ACAP apenas necessita de entendimento telefónico entre operadores, sendo realizado pelo operador de nível superior.

Numa dada mesa de comando no caso de o comando se encontrar num nível superior:

- Todas as indicações se encontrarão ativas e atualizadas;
- NOTA:** *Excetuam-se as mesas de comando de manobra local, onde as indicações permanecerão apagadas quando o comando não está ativo, exceto as indicações que se relacionam com os pedidos/consentimentos de comando;*
- Todos os comandos se encontrarão desativados, exceto aqueles que permitem o pedido e/ou a tomada de comando ao nível superior.

Numa dada mesa de comando no caso de o comando se encontrar num nível inferior:

- Todas as indicações relativas à área não comandada se encontrarão ativas e atualizadas;
- Todos os comandos relativos a essa área se encontrarão desativados, exceto aqueles que permitem a tomada de comando ao nível inferior.

As operações de comutação entre níveis de comando, quer sejam efetuadas de um nível inferior a um superior, ou vice-versa, não podem afetar de nenhuma forma o estado da instalação, nomeadamente no que se refere a:

- Aspetos de sinais;
- Estado de encravamento, estabelecimento ou destruição de itinerários;
- Estado das agulhas

**NOTA:** *Existem casos concretos, nomeadamente no que respeita à autorização de zonas de manobra local, em que por si só comandam e encravam determinados elementos de via (agulhas e/ou calços) e fecham ou abrem sinais. Esses casos serão definidos no projeto específico da instalação.*

## 7 INDICAÇÕES RELATIVAS AOS MODOS DE COMANDO

A cada modo de comando e estado transitório entre modos de comando e em cada uma das mesas de comando dos diversos níveis existem indicações específicas que permitem mostrar qual o modo em vigor a cada momento.

As indicações a apresentar nas mesas de comando locais e nos CTC/CCO relativamente aos níveis de comando respetivos, são as que se apresentam na Figura 4.

Na Figura 5, encontram-se as indicações a considerar entre as mesas de comando local (ou os CTC/CCO) e as mesas de manobra local.

Na Figura 6, encontram-se as indicações a considerar entre as mesas de comando local (ou os CTC/CCO) e as mesas de manobra local para a situação específica de Parques em modo CAP/ACAP.

Nível de comando em vigor	Na mesa central		Na mesa local	
Central (CC)	CC ---	Indicação CC em verde fixo Indicação CL apagada	CC ---	Indicação CC em vermelho fixo Indicação CL apagada
Local (CL)	---	Indicação CC apagada Indicação CL em vermelho fixo	---	Indicação CC apagada Indicação CL em verde fixo
Local (CL) Dado comando OC (durante 30 s)	<del>CC</del> CL	Indicação CC em verde intermitente Indicação CL em vermelho fixo	<del>CC</del> CL	Indicação CC em vermelho intermitente Indicação CL em verde fixo
Central (CC) Dado comando PC (durante 30 s)	CC <del>CL</del>	Indicação CC em verde fixo Indicação CL em vermelho intermitente	CC <del>CL</del>	Indicação CC em vermelho fixo Indicação CL em verde intermitente

**Figura 4** – Indicações nos CTC/CCO e nas Mesas de Comando Local

Nível de comando em vigor	Na mesa central e na mesa local		Na mesa de manobra local	
Central ou Local (CC ou CL)	<b>ML</b>	Indicação ML em verde fixo	<b>CC</b> <b>ML</b> (a)	Indicação CC em verde fixo Indicação ML em vermelho fixo
Manobra Local (MLOC)	<b>ML</b>	Indicação ML em vermelho fixo	<b>CC</b> <b>ML</b> (a)	Indicação CC em vermelho fixo Indicação ML em verde fixo
Manobra Local (MLOC) Durante o tempo de pedido (durante 30 s)	<del><b>ML</b></del>	Indicação ML em verde intermitente	<del><b>CC</b></del> <b>ML</b> (a)	Indicação CC em vermelho intermitente Indicação ML em verde fixo
Central ou Local (CC ou CL) Durante o tempo de pedido (durante 30 s)	<del><b>ML</b></del>	Indicação ML em vermelho intermitente	<b>CC</b> <del><b>ML</b></del> (a)	Indicação CC em verde fixo Indicação ML em vermelho intermitente
(a)- As indicações na mesa ou mecanismo de manobra local podem alternativamente ser materializadas através de um indicador luminoso verde. As situações indicadas em cor vermelha fixa corresponderão ao indicador apagado.				

**Figura 5** – Indicações CTC/CCO/Mesas de CL. e MLOC

Nível de comando em vigor	Na mesa central e na mesa local		Na mesa de manobra local	
Manobra Local (MLOC)	<b>CAP</b>	Indicação CAP em vermelho fixo	<b>ACAP</b> (a)	Indicação ACAP em vermelho fixo
Central ou Local (CC ou CL)	<b>CAP</b>	Indicação CAP em verde fixo	<b>CAP</b> (a)	Indicação CAP em verde fixo
Central ou Local (CC ou CL) Durante o tempo de escorregamento	<del><b>CAP</b></del>	Indicação CAP em verde intermitente	<del><b>CAP</b></del> (a)	Indicação CAP em verde intermitente
Central ou Local (CC ou CL) Durante a espera por condições das agulhas	<del><b>CAP</b></del>	Indicação ML em vermelho intermitente	<del><b>ACAP</b></del> (a)	Indicação ACAP em vermelho intermitente
(a)- As indicações na mesa ou mecanismo de manobra local podem alternativamente ser materializadas através de indicadores luminosos.				

**Figura 6** – Indicações CTC/CCO/Mesas de CL. e MLOC (CAP/ACAP)

## 8 MANOBRA LOCAL

Certas zonas de uma estação onde essencialmente se efetuam manobras e que, sob o ponto de vista da segurança, possam ser isoladas das restantes partes da estação, poderão:

- não ser equipadas com qualquer posto de manobra, executando-se as manobras locais à responsabilidade de um Agente no local ou,
- ser equipadas de Postos de Manobra Local (MLOC), permitindo o comando próximo dos itinerários de manobras incluídos naquelas zonas, através de uma mesa de comando específica ou,
- ser funcionalmente separadas em termos de comando, continuando a ser comandadas na mesa de comando local, enquanto a restante instalação é comandada a partir do CTC/CCO. Esta funcionalidade designa-se por “Manobra Local Centralizada”.

Caso existam passagens de nível que atravessem ambas as zonas, devem ser considerados os seguintes princípios funcionais:

- Encontrando-se a manobra local centralizada autorizada existirão dois comandos distintos de “Fecho manual de PN” (FPN), um a partir de cada uma das mesas de comando (central e local);
- Qualquer um dos comandos por si só provocará o fecho da PN;
- A anulação do fecho manual da PN apenas será efetivo após ambos os operadores terem efetuado o comando respetivo (Anulação do Fecho Manual de PN: APN);
- Caso a autorização de manobra local seja anulada e a PN se encontre fechada por FPN, apenas um comando APN é necessário para anular o estado de fecho manual. Esse comando será dado pelo operador que possuir o comando da instalação após a anulação da manobra local centralizada.

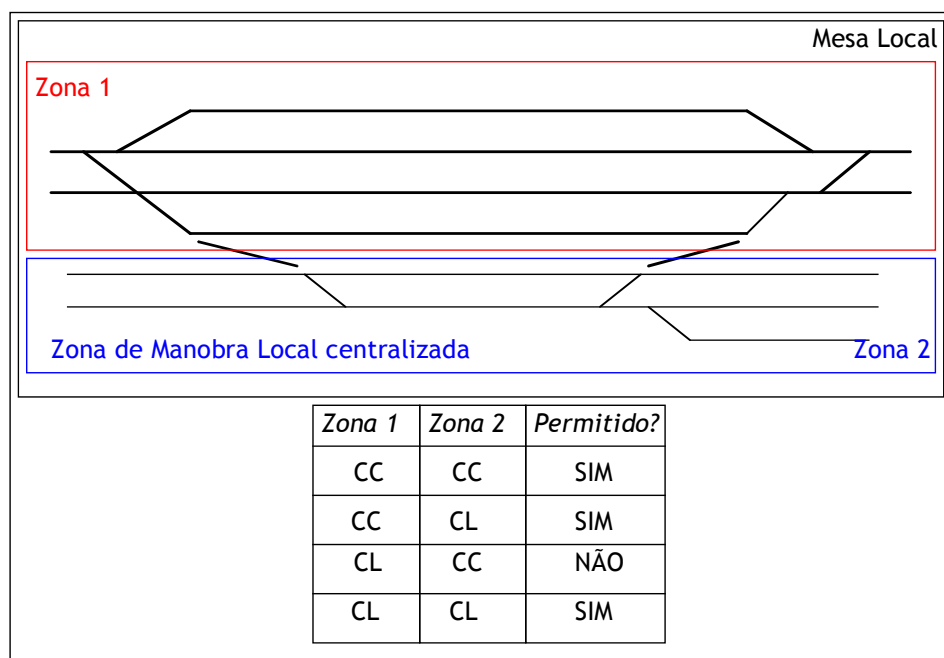
Em Infra-estruturas a 3 carris e para estabelecimento da autorização de manobra local, aplicam-se os princípios gerais acima referidos devendo ter-se em consideração os princípios e condições de itinerários no interior da zona de manobras (circulação e/ou manobras) para este tipo de Infraestruturas, referidos nas Instruções Técnicas Relativa aos Encravamentos – GR.IT.SIN.042 e Princípios de Exploração, Identificação e Representação GR.IT.SIN.057.



## 8.1 Manobra Local Centralizada

Do ponto de vista funcional, a comutação de modos de comando e indicações associadas às zonas de manobra local centralizada relacionam-se com o CTC/CCO (a partir da mesa de comando local), de forma semelhante àquela que se descreveu para as zonas de manobra local, com as mesas de comando local.

As possibilidades de combinação na distribuição de modos de comando no caso de existência de zonas de manobra local centralizada é a que se indica no quadro seguinte:



**Figura 7 – Manobra Local Centralizada**

O estabelecimento da autorização de manobra local centralizada verificará as seguintes condições:

- As agulhas que estabelecem a separação entre duas zonas, caso existam, não se encontram encravadas na posição oposta à de proteção;
- As agulhas que estabelecem a separação entre as duas zonas, caso existam, não se encontram bloqueadas contra movimento na posição oposta à de proteção;
- Não existem itinerários estabelecidos sobre a zona tampão de segurança entre as duas zonas, caso a proteção entre ambas não seja garantida por agulhas.

O estabelecimento da autorização de manobra local centralizada comandará as agulhas de proteção para a posição de proteção e encravá-las-á nessa posição enquanto vigorar a autorização de manobra local centralizada.

**NOTA :** *Estes princípios são igualmente aplicáveis às zonas de manobra local não centralizada.*

A anulação da autorização de manobra local, provocará o desencravamento das agulhas de proteção (ou a libertação das incompatibilidades sobre a zona tampão, caso as agulhas de proteção não existam) após uma temporização de anulação.

Essa temporização será definida no Projeto concreto da instalação, pode variar entre os 0 e os 250 segundos e será a equivalente à de libertação de escorregamento dos movimentos sobre a zona fronteira entre as duas zonas.

## 8.2 Manobra Local não Centralizada – Comando de Acesso ao Parque (CAP/ACAP)

Os comandos CAP (Comando de Acesso ao Parque) e ACAP (Anulação de Acesso de Comando ao Parque) destinam-se a ser utilizados quando se pretende realizar movimentos através dos elementos de proteção (agulhas de uma diagonal) de uma zona de manobra local não centralizada – Parque. A realização destes comandos depende apenas de um entendimento telefónico entre o operador da mesa de comando (em modo CC ou CL) e o operador do Parque (MLOC). Poderá adicionalmente existir intervenção do operador do Parque para confirmação de abertura dos itinerários de entrada/saída do Parque.

### 8.2.1 Procedimentos e Condições para a realização do CAP/ACAP

O estabelecimento do comando CAP verificará as seguintes condições:

- O Parque não se encontra já em CAP.
- Não se encontra a decorrer uma temporização de CAP.

O estabelecimento do comando CAP fechará os sinais de manobra que protegem a agulha do interior do Parque e iniciará uma temporização correspondente à maior temporização de escorregamento desses itinerários. Durante esta temporização a indicação CAP fica em verde intermitente.

Após decurso da temporização, as agulhas de acesso ao Parque são desencravadas e o acesso ao Parque é permitido, visualizando-se na mesa de comando (CC ou CL) a indicação CAP em

verde. Caso existam elementos do interior do parque controlados a partir da mesa de comando do parque (caso exista), estes poderão ser bloqueados.

O operador CC ou CL realiza o itinerário de entrada ou saída do Parque pretendido. Apenas neste momento as agulhas de acesso ao Parque são movimentadas para a posição prevista.

Poderá existir a necessidade de confirmação pelo operador do Parque para que o itinerário de entrada ou saída do Parque atinja supervisão. Esta confirmação será dada pelo fecho de um contato normalmente aberto, após o qual o sinal que comanda o itinerário terá condições de abertura.

Sempre que as agulhas do Parque não se encontrem encravadas ou bloqueadas na posição invertida, devem retornar à posição de proteção do Parque após se realizar o comando ACAP.

O estabelecimento do comando ACAP verificará as seguintes condições:

- O Parque não se encontra já em ACAP.
- As agulhas de proteção do Parque não se encontram encravadas ou bloqueadas na posição de não proteção.
- Não exista um trânsito que impeça a realização do comando
- *Não se encontra a decorrer uma temporização de CAP.*

O estabelecimento do comando ACAP comandará e encravará as agulhas na posição de proteção, apresentando-se a indicação CAP em vermelho intermitente até tal ser conseguido. De seguida os sinais de manobra interiores do parque que protegem a agulha interior são abertos, passando a indicação CAP a vermelho fixo. A mesa de comando local (se existir) desbloqueará os elementos do interior do Parque e todos os movimentos no interior do Parque ficam à responsabilidade do operador do mesmo.



**Co-financiamento da União Europeia**  
Rede Transeuropeia de Transportes (RTE-T)

*A presente publicação é da exclusiva responsabilidade do autor. A União Europeia não se responsabiliza pela eventual utilização das informações nela contida.*

