



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

ANEXO 1.B

REGULAMENTO OPERACIONAL - RO



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

PREFÁCIO

Este Regulamento Operacional (RO) contém o conjunto de normas e disposições fundamentais que regem a circulação de trens e manobras e tem como finalidade principal a garantia de uma circulação ferroviária segura, pontual e eficiente.

Todos os Funcionários relacionados com a circulação estão obrigados a conhecer o seu conteúdo e aplicá-lo no exercício de suas funções. Todo empregado de empresa terceirizada, que de alguma forma se relacione com a circulação, também está obrigado a conhecer o conteúdo deste Regulamento.

Este documento foi baseado em regulamentos adotados por operadores anteriores (Supervia, Flumitrens, CBTU e RFFSA), sendo revisado e aperfeiçoado ao longo do tempo.

O Regulamento Operacional (RO) estrutura-se nos Capítulos relacionados abaixo.

I - GENERALIDADES

Princípios fundamentais, definições, documentos regulamentares, utensílios de serviço, comunicações, conhecimentos básicos do pessoal, composição e frenagem dos trens.

II - SINAIS, CIRCULAÇÃO E TRENS

Normas gerais sobre sinalização, instalações de segurança e circulação.

III - BLOQUEIO DOS TRENS

Normas complementares para garantir a segurança da circulação dos trens.

IV - TRABALHOS, TESTES E MANOBRAS

Normas complementares a serem aplicadas nos trabalhos na via ou em suas instalações, na realização de manobras e para fixar as condições de circulação de trens de testes.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

ÍNDICE

CAPÍTULO I -GENERALIDADES	9
1.1 -PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS	10
1.1.1 -APLICAÇÃO DAS NORMAS	10
1.1.2 - DÚVIDAS DE INTERPRETAÇÃO E FALTA DE NORMAS	10
1.1.3 – CONHECIMENTO DAS NORMAS	11
1.1.4 - OBRIGAÇÕES DOS CARGOS DE CHEFIA	11
1.1.5 - OBRIGAÇÕES DOS FUNCIONÁRIOS E TERCEIROS	11
1.1.6 - PROCEDIMENTOS GERAIS DE SERVIÇO	15
1.1.7 - TRANSMISSÃO DO SERVIÇO	15
1.1.8 – ATUALIZAÇÃO DO RO	16
1.2 - VOCABULÁRIO	16
1.2.1 – PESSOAL QUE INTERVÉM NA CIRCULAÇÃO	16
1.2.2 – CIRCULAÇÃO	17
1.2.3 – TRENS	19
1.2.4 - OUTROS CONCEITOS	19
1.3 - DOCUMENTOS REGULAMENTARES E UTENSÍLIOS DE SERVIÇOS	21
1.3.1 - NORMAS DE CIRCULAÇÃO	21
1.3.2 - INSTRUÇÕES DE SERVIÇO PARA TESTES	22
1.3.3 - REDAÇÃO DOS DOCUMENTOS	22
1.3.4 - CONFECÇÃO DE DOCUMENTOS	22
1.3.5 - DISTRIBUIÇÃO DE DOCUMENTOS	22
1.3.6 - DOCUMENTAÇÃO DE SERVIÇO	23
1.3.7 - UTENSÍLIOS DE SERVIÇO	23
1.3.8 - FALTA DE DOCUMENTOS E OU UTENSÍLIOS	24
1.4 - COMUNICAÇÕES	25
1.4.1 - CLASSIFICAÇÃO DAS COMUNICAÇÕES	25



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.4.2 - TRANSMISSÃO DOS TELETEXTOS	26
1.5 - CONHECIMENTOS BÁSICOS DE CIRCULAÇÃO	26
1.5.1 – SINAIS	26
1.5.2 - INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA	27
1.5.3 - MARCHA DE MANOBRA	27
1.5.4 – TREM	27
1.5.5 - PARADAS DOS TRENS	28
1.5.6 - DETENÇÃO DOS TRENS	28
1.5.7 - ORDEM DE MARCHA	28
1.5.8 – VELOCIDADES	29
1.5.9 – RESTRIÇÃO DE VELOCIDADE	29
1.5.10 - CIRCULAÇÃO DOS TRENS	29
1.5.11 - SENTIDO DA CIRCULAÇÃO	30
1.5.12 - REGIME PARA TRABALHOS NA VIA	30
1.5.13 - COMPOSIÇÃO DOS TRENS	30
1.5.14 – FRENAGEM	31
1.5.15 – MANOBRAS	32
1.6 - TRENS	32
1.6.1 - FORMAÇÃO DOS TRENS CONVENCIONAIS	32
1.6.2 - LOCOMOTIVAS NA COMPOSIÇÃO DE UM TREM	32
1.6.3 - CONHECIMENTO DO RAMAL	33
1.6.4 - LOTAÇÃO DO PESSOAL	33
1.6.5 - ACESSO ÀS CABINES DE CONDUÇÃO	34
1.6.6 - COMANDO DA MARCHA	34
1.6.7 - OBRIGAÇÕES DO ACOMPANHANTE	35
1.6.8 - TRENS EMPURRADOS	35
1.7 - COMPOSIÇÃO E FRENAGEM DOS TRENS	36



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.7.1 - COMANDO MÚLTIPLO	36
1.7.2 - REBOQUE DE AUTOMOTRIZES	36
1.7.3 - FREIOS DOS TRENS	37
1.7.4 - EFICÁCIA DOS FREIOS	37
1.7.5 - TRAÇÃO NOS CASOS DE ANORMALIDADES	38
1.8 – CONTROLE DA CIRCULAÇÃO	38
CAPÍTULO II - SINAIS, CIRCULAÇÃO E TRENS	40
2.1 – SINAIS	41
2.1.1 - ORDENS DOS SINAIS	41
2.1.2 - LADO DE INSTALAÇÃO E APRESENTAÇÃO DOS SINAIS	41
2.1.3 - INSTALAÇÃO E SUPRESSÃO DE SINAIS	42
2.1.4 - SINAIS DISTINTOS EM UM MESMO LUGAR	42
2.1.5 - DIMENSÕES E CARACTERÍSTICAS DOS SINAIS	42
2.2 - SINAIS FIXOS	43
2.2.1 - DE CIRCULAÇÃO	43
2.2.2 - MARCO DE ENTREVIA	44
2.2.3 - PONTOS QUILOMÉTRICOS	44
2.2.4 - INDICADORES PARA A TRAÇÃO ELÉTRICA	45
2.2.5 – PLACAS	46
2.2.6 - DE RESTRIÇÃO DE VELOCIDADE	47
2.2.7 - NOTIFICAÇÃO DAS LIMITAÇÕES	50
2.3 - SINAIS PORTÁTEIS	51
2.3.1 - PARADA À MÃO	51
2.3.2 - SINAIS COM APITO DE VEÍCULO MOTRIZ	51
2.3.3 - CODIFICAÇÃO DOS SINAIS DE APITO	52
2.3.4 - SINAIS DE ALARME	53
2.4 - SINAIS DOS VEÍCULOS FERROVIÁRIOS	53



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.4.1 - SINAIS DE CABECEIRA	53
2.4.2 - SINAIS DE CAUDA	55
2.5 - INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA	56
2.5.1 - CONDIÇÃO PARA PRESTAR SERVIÇO	56
2.5.2 - UTILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO ALTERADAS	57
2.6 - ANORMALIDADES	58
2.6.1 - ANORMALIDADES EM SINAIS FIXOS	58
2.6.2 - PROCEDIMENTOS DOS MAQUINISTAS E CONDUTORES	58
2.6.3 - ULTRAPASSAGEM DE UM SINAL QUE ORDENAR PARADA	59
2.6.4 - CONDIÇÕES PARA AUTORIZAR A ULTRAPASSAGEM DE UM SINAL	59
2.6.5 - FALTA DE SINAIS	59
2.6.6 – ALTERAÇÃO NO CIRCUITO DE INDICAÇÃO DE PORTAS FECHADAS	60
2.6.7 - INOPERÂNCIA DO APITO NA CABINE FRONTAL	61
2.6.8 – ALTERAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE CIRCULAÇÃO	61
2.7 - CIRCULAÇÃO	64
2.7.1 - CIRCULAÇÃO DOS TRENS	64
2.7.2 - NOTIFICAÇÃO DE ORDENS OU INFORMAÇÕES TEMPORÁRIAS	64
2.7.3 – DISTÂNCIA DE SEGURANÇA	64
2.7.4 - PARADA PRESCRITA	65
2.7.5 - PARADA CIRCUNSTANCIAL	65
2.8 - INCIDÊNCIAS NA CIRCULAÇÃO	66
2.8.1 - CORTE URGENTE DE TENSÃO NA CATENÁRIA	66
2.8.2 - INTERDIÇÃO DA LINHA	66
CAPÍTULO III - BLOQUEIO DOS TRENS	67
3.1 - BLOQUEIO DOS TRENS	68
3.2 - COMO O BLOQUEIO SERÁ GARANTIDO	69
3.3 - BLOQUEIO AUTOMÁTICO (BA)	69



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

3.3.1 - EXPEDIÇÃO OU PASSAGEM DOS TRENS	69
3.3.2 - BLOQUEIO DA SEÇÃO	69
3.3.3 - ORDEM DE MARCHA	70
3.3.4 - INTERVENÇÃO NO BLOQUEIO	70
3.3.5 – ANORMALIDADES	70
3.4 - BLOQUEIO DE LICENCIAMENTO POR TALÃO (BLT)	71
3.4.1 – APLICAÇÃO	71
3.5 - BLOQUEIO POR RÁDIO (BR)	71
3.5.1 – APLICAÇÃO	71
3.5.2 - CONDIÇÕES DE CIRCULAÇÃO	71
3.5.3 – SUPRESSÃO	72
3.6 - BLOQUEIO POR OCUPAÇÃO (BO)	72
3.6.1 – APLICAÇÃO	72
3.6.2 – ESTABELECIMENTO DO BLOQUEIO POR OCUPAÇÃO	73
3.6.3 - PROCEDIMENTOS DE CIRCULAÇÃO	73
3.6.4 – RESTABELECIMENTO	74
3.7 - PARTICULARIDADES NOS BLOQUEIOS	75
3.7.1 - VEÍCULOS QUE CURTO-CIRCUITAM DEFICIENTEMENTE A VIA	75
3.7.2 - RETROCESSO DOS VEÍCULOS FERROVIÁRIOS	75
3.8 - SOCORRO A UM TREM DETIDO EM LINHA CORRIDA	76
3.8.1 - PEDIDO DE SOCORRO URGENTE	76
3.8.2 - PEDIDO DE SOCORRO	76
3.8.3 – PROTEÇÃO A UM VEÍCULO FERROVIÁRIO DETIDO NO TRECHO	76
CAPÍTULO IV- TRABALHOS, TESTES E MANOBRAS	77
4.1 – GENERALIDADES	78
4.1.1 – LOTAÇÃO DO PESSOAL	78
4.1.2 – CIRCULAÇÃO DE VEÍCULO FERROVIÁRIO ESPECIAL	78



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

4.2 – TRABALHOS E TESTES	79
4.2.1 – TRABALHOS NA VIA	79
4.2.2 – REGIME DE INTERRUPTÃO DA CIRCULAÇÃO	81
4.2.3 - REGIME DE LIBERAÇÃO POR TEMPO	83
4.2.4 - TRENS DE TESTES	84
4.2.5 - TRENS DE SERVIÇO	84
4.3 - MANOBRAS	84
4.3.1 - GESTÃO E REALIZAÇÃO	84
4.3.2 - SINAIS PARA MANOBRAS	86



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CAPÍTULO I -GENERALIDADES



Trens Chinês -Série 3000



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.1 -PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

1.1.1 -APLICAÇÃO DAS NORMAS

Para a devida interpretação das normas de circulação deverá ser considerado o seguinte:

- a) as faculdades que as normas conferem a um determinado serviço poderão ser exercidas por um funcionário que ocupar cargo de chefia ou por outro subordinado e habilitado ao qual a chefia delegou o serviço.
- b) quando as normas previrem a utilização de um impresso, as regras para seu preenchimento serão também consideradas como normas de circulação.

1.1.2 - DÚVIDAS DE INTERPRETAÇÃO E FALTA DE NORMAS

1.1.2.1 – Todos devem ter presente que a finalidade das normas de circulação é conseguir uma circulação segura, pontual e regular. As dúvidas de interpretação, porventura existentes, principalmente quando significarem interferência direta na circulação, devem ser tiradas diretamente com a chefia imediata em tempo oportuno. Se for necessário adotar medidas urgentes, estas serão condizentes com as normas de segurança da circulação de trens.

1.1.2.2 - Nos casos não previstos nas normas de circulação, o Controlador, juntamente com o Supervisor de Circulação, decidirão qual a medida a ser tomada, tendo em vista o valor Segurança Inegociável. Caso necessário, entrarão em contato com o Gestor do CCO para as decisões cabíveis. Quando isto não for possível, procederão de forma similar em conformidade com os casos expressamente regulamentados. Em qualquer caso as instruções serão gravadas no formato teletexto e, posteriormente, analisadas para a regulamentação definitiva, se for o caso.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.1.3 – CONHECIMENTO DAS NORMAS

1.1.3.1 - Para determinados funcionários cujas funções que desenvolvem não exigem o conhecimento global de toda a normativa do Regulamento Operacional (RO), poderá ser indicada somente a parte que lhes diga respeito.

1.1.4 - OBRIGAÇÕES DOS CARGOS DE CHEFIA

1.1.4.1 - Conhecer, cumprir e fazer cumprir as normas e regras estabelecidas neste regulamento, bem como as instruções de serviço e os procedimentos operacionais.

1.1.4.2 – Participar do exercício das funções atribuídas aos seus subordinados, assessorando, inspecionando e monitorando eficazmente a atuação dos mesmos, em especial:

- a) o cumprimento das normas de circulação;
- b) o bom uso e conservação do material rodante, instalações, utensílios de serviço e documentação;
- c) a correta utilização dos impressos relacionados com a circulação.

1.1.4.3 - Erradicar as práticas viciosas na forma de operar dos seus subordinados.

1.1.4.4 – Não emitir ordens contrárias às normas de segurança.

1.1.5 - OBRIGAÇÕES DOS FUNCIONÁRIOS E TERCEIROS

1.1.5.1 - É de responsabilidade do pessoal relacionado com a circulação:

- a) Conhecer, cumprir e fazer cumprir as normas e regras estabelecidas neste regulamento, bem como as instruções de serviço e os procedimentos operacionais;
- b) permanecer em seu posto de trabalho;
- c) se para evitar um perigo grave e iminente alguém tiver que se afastar do seu posto de trabalho sem prévia autorização, adotar as medidas necessárias para garantir a segurança;
- d) O funcionário que tiver conhecimento do abandono do serviço ou indisposição de outro com funções ligadas à segurança da circulação, adotar as medidas de proteção para garantir a segurança e imediatamente dará conhecimento ao superior hierárquico;
- e) realizar as suas atribuições operacionais relacionadas com a segurança, sem ser permitido delegá-las a outro funcionário não habilitado;
- f) salvo em se tratando de evitar um perigo grave e iminente, nenhum funcionário poderá realizar operações relacionadas à segurança da circulação para as quais não estiver devidamente habilitado;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

- g) Se receber uma ordem considerada comprometedora à segurança da circulação, informará a condição de insegurança à pessoa que emitiu a ordem e, até receber novas instruções, adotará as medidas regulamentadas nos procedimentos. Relatará o fato também à chefia imediata, se for o caso;
- h) Operar perfeita e cuidadosamente os equipamentos de licenciamento e controle da circulação dos trens;
- i) Em caso de circulação de qualquer veículo ferroviário em sentido não usual de circulação, o Controlador deverá aplicar o procedimento denominado Distância de Segurança;
- j) Estar atento a qualquer não-conformidade que ocorra na circulação dos trens, seja técnica ou comportamental, e comunicá-la imediatamente ao setor competente;
- k) Respeitar todos os dispositivos de segurança dos equipamentos sendo absolutamente proibido simular, permitir ou forçar situações que possam anular tais dispositivos;
- l) O Controlador deverá conhecer a capacidade e a extensão dos desvios, assim como o perfil da via (curva ou tangente) no trecho por ele controlado;
- m) O Controlador deverá informar aos maquinistas, Condutores dos trens de serviço e operadores de circulação todas as restrições de velocidade e outras irregularidades observadas na linha e que ainda não estejam protegidas por placas de sinalização;
- n) Acionar, no momento oportuno, os sinais fixos sob sua responsabilidade;
- o) Estar atento aos programas de manutenção, cumprindo a circulação prevista para o fornecimento do intervalo programado. O não cumprimento deverá ser justificado;
- p) Em casos de acidente, tomar as devidas providências para o pronto atendimento e restabelecimento da circulação;
- q) Não permitir o uso de meio de comunicação operacional para finalidade estranha ao serviço, dando prioridade às relacionadas com a circulação do trem;
- r) Atender prontamente e educadamente às chamadas e solicitações que lhe forem feitas através dos meios de comunicação;
- s) Não permitir, no recinto operacional, a entrada ou acúmulo de pessoas que possam prejudicar o cumprimento de sua tarefa;
- t) Não fazer e não permitir ao pessoal envolvido na circulação que falseie os dispositivos de manobras, controle, intertravamento e qualquer outra operação que perturbe o normal funcionamento do sistema;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

- u) Não operar agulhas com acionamento à distância quando veículos estiverem sobre elas;
- v) Manter os dispositivos de manobras em posição correta de acordo com a ordem efetuada.

1.1.5.2 - É de responsabilidade do pessoal relacionado com a Tração, assim como do pessoal relacionado com a condução de autos de linha e de máquinas especiais:

- a) Conhecer, cumprir e fazer cumprir as normas e regras estabelecidas neste regulamento, bem como todas as instruções de serviço e demais procedimentos operacionais;
- b) Conhecer os significados dos códigos dos sinais de campo;
- c) Conhecer as características dos trechos e a localização de cada seção de bloqueio, CTCs, placas quilométricas e demais placas regulamentares, AMVs, bem como ter conhecimento básico para proceder rearmes e pequenas intervenções quando orientado pelo profissional habilitado no CCO;
- d) Saber realizar corretamente e fazer, quando autorizado pelo Controlador, a operação dos equipamentos pertinentes à função;
- e) Inteirar-se das possíveis alterações nas condições de circulação antes de iniciar a condução do veículo ferroviário;
- f) Ao assumir o trem, antes de iniciar a marcha, fazer o teste de freio na composição para garantir o seu correto funcionamento, cumprindo o procedimento correspondente. Se, em algum caso, antes da Partida ou durante a marcha o Maquinista observar alguma deficiência, por avaria ou inoperância em algum veículo, informará imediatamente ao Controlador.
- g) Nas paradas comerciais, antes de reiniciar a marcha, deverá comprovar o término das operações do trem (embarque e desembarque dos passageiros);
- h) Obedecer, na condução e manobra do veículo ferroviário, as indicações dos sinais fixos de circulação, dos sinais fixos para a tração elétrica, dos sinais fixos por placas, dos sinais fixos de restrição de velocidade, dos sinais portáteis que se apresentarem, dos marcos de entrevista e as velocidades regulamentares para cada aspecto e tipo de sinalização;
- i) Observar a composição de seu trem com a finalidade de poder detectar qualquer anormalidade que possa ocorrer;
- j) Quando verificar qualquer resistência imprevista na marcha ou golpes na roda que possam ser atribuídos a trilho partido, parar o trem e observar se houve descarrilamento;
- k) Quando verificar qualquer balanço incomum na rede aérea de tração, parar o trem e observar se houve engastalhamento;
- l) Quando verificar qualquer indício de perigo para a circulação, seja por falha na sinalização,



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

redução de gabarito de via, transeuntes na via, animais na via ou qualquer outra irregularidade, obedecer a ordem mais restritiva para cada caso e avisar imediatamente ao Controlador do CCO;

m) Observar, sempre que possível, o veículo ferroviário que estiver circulando na linha adjacente e avisar ao Controlador caso detecte qualquer anormalidade;

n) Uma vez informado que irá aguardar cruzamento, se receber sinalização que ordenar partida antes do cruzamento com o outro trem, deverá manter o veículo ferroviário parado e imediatamente entrar em contato com o Controlador para obter novas informações e instruções;

o) Caso ocorra alguma anormalidade que não permita o cumprimento das instruções do Controlador, deverá imediatamente entrar com o mesmo para receber novas instruções;

p) Atender, com presteza e disciplina, as informações solicitadas pelo CCO, fornecendo os dados com precisão e o máximo de detalhes;

q) Repetir, na íntegra, os licenciamentos executados pelo Controlador, cumprindo-os rigorosamente;

r) Se, por necessidade do serviço, tiver que se ausentar da cabine de condução, somente poderá fazê-lo após a autorização do Controlador. Deverá relatar a finalidade e a duração prevista de sua ausência e, uma vez obtida a autorização, acionará o freio por ar comprimido do trem e o de estacionamento. Nesse caso, o Maquinista deverá proteger os utensílios de condução ou qualquer outro dispositivo de controle. No caso de locomotivas, o Acompanhante que estiver prestando serviço no veículo ferroviário ficará encarregado de manter as condições de imobilização asseguradas pelo maquinista;

s) Conhecer, zelar e operar perfeita e cuidadosamente todos os equipamentos sob sua responsabilidade;

t) Respeitar todos os dispositivos de segurança dos equipamentos de bordo, sendo absolutamente proibido isolar ou criar situações que possam anular a função destes dispositivos;

u) Cumprir e fazer cumprir todos os demais procedimentos previstos neste regulamento e nas demais normas da empresa;

v) Seguir o itinerário e nunca modificá-lo sem ordem direta do Controlador, exceto quando for para evitar um perigo iminente para a circulação e caso conheça a situação do trem.

1.1.5.3 - É de responsabilidade de qualquer funcionário ou empregado de empresa contratada que observar um perigo para a circulação, com a finalidade de evitar ou reduzir as conseqüências que possam advir, tomar as medidas a seu alcance, tais como:



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

- a) sinalizar manualmente, objetivando a parada imediata dos veículos ferroviários;
- b) avisar, imediatamente, a situação perigosa ao CCO através do Controlador, do Supervisor de Circulação, do Supervisor do COSE, do Supervisor da Tração ou a qualquer outro funcionário que possa atuar prontamente para impedir um acidente;
- c) fazer imediatamente o sinal de alarme em ramais de mais de uma linha, quando possível.

1.1.6 - PROCEDIMENTOS GERAIS DE SERVIÇO

1.1.6.1 - É de responsabilidade de todo funcionário ou empregado de empresa contratada, durante o serviço:

- a) abster-se de utilizar meios de distração no posto de trabalho e de realizar atividades alheias à sua função;
- b) quando nas dependências da circulação, proibir a permanência de pessoas não autorizadas que possam perturbar a atenção devida à segurança da circulação. Em todas estas dependências serão colocadas placas indicando esta proibição.
- c) manter seus relógios e os das instalações ligados à circulação, ajustados com a hora oficial. Em caso de dúvidas, consultará o Controlador ou o Supervisor do CCO.

1.1.6.2 - Para o início e o término do horário de verão, o Gestor do CCO emitirá os correspondentes Avisos (AV), para conhecimento geral.

1.1.7 - TRANSMISSÃO DO SERVIÇO

1.1.7.1 – O funcionário ou empregado de empresa contratada, que terminar seu serviço, deverá transmitir a quem for rendê-lo, a documentação regulamentar e os utensílios de serviço, informando-lhe tudo que for necessário para que ele possa desenvolver sua função.

1.1.7.2 - O funcionário ou empregado de empresa contratada que iniciar o serviço deverá, de sua parte, aceitar a documentação, assumir as informações antes mencionadas e tomar posse dos utensílios.

1.1.7.3 - A transmissão de serviço entre Controladores e Supervisores do CCO será feita por meio de comunicação gravada ou por escrito e em livro próprio, de forma que se garanta a segurança operacional.

1.1.7.4 - A transmissão de serviço do restante do pessoal será feita, a princípio, verbalmente, salvo se outro procedimento for ordenado.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.1.8 – ATUALIZAÇÃO DO RO

1.1.8.1 - A fim de reduzir o consumo, as atualizações do Regulamento Operacional (RO) poderão ser feitas através da troca da(s) folha(s) cujas modificações foram incluídas e da folha de rosto que relaciona as erratas acrescentadas, as correspondentes páginas substituídas e o número do Aviso de divulgação da modificação elaborada. Bienalmente, ou por determinação da diretoria, será impressa e distribuída uma atualização completa.

1.2 - VOCABULÁRIO

1.2.1 – PESSOAL QUE INTERVÉM NA CIRCULAÇÃO

Para efeito deste regulamento, entende-se por:

1.2.1.1 - Pessoal da Circulação

- a) Controlador — é o funcionário que executa a operação da circulação e exerce o comando de todo o pessoal de circulação e tração no ramal ou trecho sob sua responsabilidade, com ou sem CTC (Controle de Tráfego Centralizado). O Controlador tem ainda a missão e responsabilidade de tomar as medidas cabíveis para garantir a segurança da circulação dos veículos ferroviários de qualquer classe e a segurança das equipes de manutenção durante os trabalhos na via.
- b) Supervisor de Circulação — é o funcionário que tem a missão e responsabilidade de organizar e coordenar a circulação dos veículos ferroviários de qualquer classe em toda a malha ferroviária da SuperVia, nos trechos com ou sem CTC. O Supervisor de Circulação tem ainda a missão e responsabilidade de supervisionar os trabalhos dos controladores e dos operadores de circulação, orientando-os e ajudando-os em tudo que for relativo à circulação. Em caso de necessidade poderá assumir a função de Controlador.
- c) Operador de Circulação — é o funcionário que atua sob as ordens diretas do Controlador, do Supervisor de Circulação ou do Supervisor de Tração. No que for relativo à circulação, agirá apenas por ordem direta do Controlador do Centro correspondente ao ramal no qual estiver atuando. Sob as ordens diretas do Controlador, estará encarregado do acionamento manual dos AMVs (Aparelhos de Mudança de Via), da realização das manobras, da proteção das Passagens de Níveis (quando necessário) e do cumprimento de outras normas que lhe correspondam, segundo o regulamento.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Poderá ainda desempenhar funções de Acompanhante.

1.2.1.2 - Pessoal de Trens

- a) Maquinista — é o funcionário que tem sob sua responsabilidade a condução de um veículo ferroviário de qualquer classe e o cumprimento das normas regulamentares que lhe correspondam. Exerce o comando de todo o pessoal que estiver no trem.
- b) Acompanhante — é o funcionário de serviço no trem, que poderá operar AMVs manuais quando for necessário, assim como realizar outras operações de segurança que lhe correspondam, por ordem direta do Controlador do CCO.
- c) Encarregado do Teste — é o funcionário que, após autorização do Controlador do Centro no qual os testes no veículo ferroviário serão realizados, dirigirá a realização dos testes e a equipe presente. Durante o teste de velocidade, a velocidade máxima permitida no trecho não poderá ser ultrapassada.
- d) Supervisor de Tração — é o funcionário que tem a missão e responsabilidade de supervisionar os trabalhos dos Maquinistas, orientando-os e ajudando-os em tudo que for relativo à condução dos trens e às normas de circulação. Em caso de necessidade poderá ainda assumir a função de Maquinista.

1.2.1.3 - Pessoal de Manutenção

- a) Encarregado dos Trabalhos — é o funcionário autorizado a coordenar os trabalhos na via ou em suas proximidades.
- b) Vigilante de Segurança — é o funcionário ou empregado de empresa contratada, encarregado da vigilância e proteção dos trabalhos na via.
- c) Oficiais, Técnicos e Supervisores de Manutenção — são os funcionários ou empregados de empresas contratadas, de qualquer especialidade em matéria de manutenção, que garantem a continuidade da circulação através da aplicação das normas regulamentares que lhes correspondam.

1.2.2 – CIRCULAÇÃO

1.2.2.1 - Ramal — é a comunicação ferroviária entre dois pontos determinados. Pode haver uma, duas ou mais linhas. Os ramais serão designados tal como indicados no documento denominado Oferta Comercial de Serviços.

1.2.2.2 - Trecho — é a parte de um ramal compreendido entre dois pátios determinados. Quando o



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

termo for utilizado de forma genérica, refere-se à parte do ramal compreendido entre dois pátios vizinhos.

1.2.2.3 - Pátio — é a instalação de vias e agulhas, que tem por finalidade operar os processos da circulação.

1.2.2.4 - Linhas da Circulação — são aquelas utilizadas em pátios para entrada, saída ou andamento dos trens. As outras linhas do pátio são denominadas linhas de serviço.

1.2.2.5 - Linha Corrida — é a parte da linha compreendida entre dois pátios vizinhos. Entende-se que um trem encontra-se em linha corrida quando todos os veículos do mesmo já estiverem totalmente fora do pátio.

1.2.2.6 – Linha Bidirecional é a linha que possui sinalização fixa de circulação em ambos os sentidos, independente do tipo de sistema de sinalização, se comando local ou centralizado.

1.2.2.7 – Área de Transição é a área compreendida entre o sinal comandado que dá acesso ao AMV de entrada em uma linha e o AMV de saída desta mesma linha, quando há circulação de trens em sentido contrário pela mesma linha e nas proximidades dos correspondentes AMVs.

1.2.2.8 — Área Operacional é toda a faixa de domínio da SuperVia que inclui vias de circulação, trecho de entrevistas, pátios, estações e instalações fixas.

1.2.2.9 - Limites da Via é a área compreendida entre os trilhos de uma via, somada à área formada por linhas equidistantes de até 3 m dos trilhos em ambos os lados externos à via.

1.2.2.10 - Área de Risco é a área compreendida entre os trilhos de uma via, somada à área formada por linhas equidistantes de até 1,8 m dos trilhos em ambos os lados externos à via.

1.2.2.11 - Área Reservada é toda área localizada fora da área de risco das linhas em operação e para a qual os empregados possam rapidamente se resguardar quando da iminência da circulação de trens no trecho em serviço. Essa área pode estar localizada à margem da via, na entrevista ou sobre as linhas interrompidas.

1.2.2.12 - Posto de Atendimento (PA) — é o local utilizado para a gestão e manutenção do material rodante.

1.2.2.13 - Passagem de Nível Protegida — é a passagem provida de dispositivos de segurança (sinais visuais e/ou luminosos, e/ou acústicos em rodovia) acionados de forma manual por um funcionário designado, ou de forma automática pelos trens.

1.2.2.14 - Radiotelefonia — é um meio de comunicação entre Maquinistas e Condutores com os Supervisores de Circulação, Controladores e Operadores de Circulação.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.2.2.15 - Comando Múltiplo — é o dispositivo que permite o controle de várias locomotivas ou automotrizes através de uma só cabine.

1.2.3 – TRENS

1.2.3.1 - Trem Convencional — é o trem composto por uma ou mais locomotivas e veículos rebocados de qualquer classe.

1.2.3.2 - Trem Empurrado — é o trem movimentado por uma locomotiva ou automotriz em sua cauda.

1.2.3.3 - Automotriz — é o trem formado por material autopropulsado, qualquer que seja o número de motrizes e reboques.

1.2.3.4 - Trem de Serviço — é o trem convencional ou não, compreendido de material autopropulsado utilizado na construção, reabilitação ou manutenção da via. Este trem realiza operações tais como reparar ou inspecionar a via, recolher ou distribuir materiais e qualquer outra atividade relacionada com as instalações.

1.2.3.5 - Trem de Socorro — é qualquer trem utilizado para a liberação da via.

1.2.3.6 - Automotriz Rebocado — é a locomotiva ou automotriz, sem fornecer tração, incorporada na composição.

1.2.4 - OUTROS CONCEITOS

1.2.4.1 - Agulha — é a peça de aço fundido ou forjado, ou de trilho usinado, destinado a encaminhar rodas de veículos ferroviários de uma via para outra.

1.2.4.2 - Aparelho de Mudança de Via (AMV) — é o mecanismo destinado a possibilitar a passagem de veículos ferroviários de uma via para outra.

1.2.4.3 - Circuito de Via — é um circuito elétrico do qual fazem parte as fiadas de trilhos de uma seção de via, destinado a detectar a presença de um trem na mesma e comportando, geralmente, uma fonte de alimentação conectada a uma extremidade e um relé na outra.

1.2.4.4 - Cruzamento Ferroviário — é um cruzamento de duas ou mais linhas ferroviárias no mesmo nível.

1.2.4.5 - Chave (AMV) com Acionamento Elétrico — é a chave acionada eletricamente por controle remoto, podendo ser operada manualmente quando necessário.

1.2.4.6 - Chave (AMV) de Mola — é a chave equipada com mecanismo de mola regulado para



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

restabelecer a posição normal das agulhas após a passagem do trem.

1.2.4.7 - Chave (AMV) Manual - é um aparelho operado manualmente, permitindo mudança de via.

1.2.4.8 - Chave (AMV) falsa ou descarrilhadeira — é um dispositivo de segurança instalado em uma linha, para impedir a circulação accidental ou não autorizada de veículos ferroviários para uma linha principal ou outras linhas.

1.2.4.9 - Desvio — é uma linha adjacente à linha principal, ou a outro desvio, destinada aos cruzamentos, ultrapassagens, formação de trens e estacionamento.

1.2.4.10 - Desvio Ativo — é aquele que é provido de chaves de mudança de via em ambas as extremidades, oferecendo condições de entrada e saída de veículos ferroviários em qualquer sentido de circulação.

1.2.4.11 - Desvio Morto — é aquele que é provido de uma única chave de mudança de via, apresentando na outra extremidade um batente delimitatório de seu comprimento útil. A entrada e a saída de veículos ferroviários se faz por uma só extremidade.

1.2.4.12 - Folha de Licenciamento — é um documento que permite a autorização para circulação de um trem em trecho sob o amparo do Bloqueio de Licenciamento por Talão (BLT), preenchida e fornecida ao Maquinista pelo Operador de Circulação, sob as ordens do Controlador do Centro correspondente.

1.2.4.13 - Gabarito — é o contorno de referência ao qual devem adequar-se às instalações fixas e o material rodante e de tração, para possibilitar o tráfego ferroviário sem interferências.

1.2.4.14 - Intertravamento — é a ligação de interdependência entre controles, ou entre circuitos elétricos, de comando de diferentes aparelhos, chaves, sinais e outros dispositivos, tornando impossível qualquer simultaneidade de posições incompatíveis com a segurança.

1.2.4.15 - Intertravamento Elétrico — é o intertravamento que é efetuado pela ação de uma corrente elétrica e que agindo sobre um aparelho, imobiliza o seu controle ou torna inoperante o acionamento do mesmo.

1.2.4.16 - Lastro — é a parte da superestrutura da via permanente, que distribui uniformemente à plataforma os esforços, transmitidos através dos dormentes, impedindo o deslocamento dos mesmos, oferecendo suficiente elasticidade à via, reduzindo impactos e garantindo-lhe eficiente drenagem e aeração.

1.2.4.17 - Linha Principal — é a linha atravessando e ligando pátios, na qual os trens são operados por horários e licenças em conjunto, ou cuja utilização é governada por sinais de bloqueio, sinais de



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

travamento sincronizado ou qualquer outra modalidade de controle.

1.2.4.18 – Marco de Entrevista — é um sinal baixo, instalado entre as linhas, que indica o limite além do qual as locomotivas, automotrizes ou vagões não devem permanecer, para não restringir o gabarito na via adjacente.

1.2.4.19 - Prefixo de Trem — é a caracterização de um trem através de letras e algarismos, que definem, para o mesmo dia, um só trem na malha ferroviária, indicando sua origem, destino, categoria, classe, natureza de transporte, sentido de circulação e a ordem de sucessão em relação a outros de igual classificação.

1.2.4.20 - Seção de Bloqueio — é o trecho da via, sinalizado ou não, no qual só pode estar presente um trem por vez.

1.2.4.21 - Sinal Luminoso — é um sinal fixo cuja indicação é fornecida pela cor de um ou mais focos luminosos.

1.2.4.23 - Sistema de Controle de Tráfego Centralizado (CTC) — é o sistema automático de sinais de bloqueio, controlado pelo Centro de Controle Operacional, compreendendo uma série de bloqueios consecutivos nos quais a circulação de um trem é autorizada através de sinais.

1.2.4.24 - Rota — é o trajeto programado que um trem venha a percorrer ao se deslocar de um local até outro.

1.2.4.25 - Travessão — é uma linha diagonal provida de chaves nas duas extremidades, ligadas a linhas paralelas, a fim de permitir a passagem de trens de uma das linhas paralelas para outra.

1.2.4.26 Triângulo — são três linhas ligadas em forma de triângulo por meio de chaves para permitir a inversão de trens ou veículos.

1.3 - DOCUMENTOS REGULAMENTARES E UTENSÍLIOS DE SERVIÇOS

1.3.1 - NORMAS DE CIRCULAÇÃO

1.3.1.1 - A circulação dos trens e manobras são regidas por este Regulamento Operacional (RO), por Instruções de Serviço (IS), por outros Manuais de Treinamento e demais procedimentos relacionados com a circulação de trens e trabalhos na via.

1.3.1.2 - Independente destas normas, o pessoal que intervém na circulação, precisa conhecer, além do que lhe disser respeito, a seguinte documentação complementar (registros):



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

- a) Oferta Comercial de Serviços;
- b) Avisos (AV);
- c) QRV – Quadro de Restrição de Velocidade.
- d) O número do canal de radiotelefonia de cada Ramal.

1.3.2 - INSTRUÇÕES DE SERVIÇO PARA TESTES

1.3.2.1 Serão publicadas Instruções de Serviço com a finalidade de regular a realização de testes ou ensaios quando, por seu caráter específico, não convier ou não for possível aplicar as normas do Regulamento Operacional (RO).

1.3.3 - REDAÇÃO DOS DOCUMENTOS

Os Manuais de Treinamento, as Instruções de Serviço e demais documentos regulamentares serão redigidos com o vocabulário que figurar neste regulamento. A vigência indicará a data de entrada em vigor e, se não indicar uma hora concreta, esta será à zero hora da data indicada.

1.3.4 - CONFECÇÃO DE DOCUMENTOS

Somente os gestores autorizados poderão emitir procedimentos regulamentares.

1.3.5 - DISTRIBUIÇÃO DE DOCUMENTOS

1.3.5.1 – A distribuição dos documentos será feita de acordo com os procedimentos de Gestão.

1.3.5.2 - Em todos os casos, será assegurado para que todos os documentos cheguem a todos os envolvidos. Àqueles que se encontrarem temporariamente ausentes do serviço, a documentação será facilitada no momento de sua incorporação.

1.3.5.3 - Independente da distribuição pessoal a que se refere o ponto anterior, nos postos de trabalho fixos, o gestor do setor manterá à disposição dos funcionários de serviço os documentos regulamentares que precisarem para desenvolver suas funções.

1.3.5.4 – Os funcionários ou empregados de empresas terceirizadas que receberem um documento regulamentar e acusarem recebimento tornam-se obrigados a tomar conhecimento de seu conteúdo, na parte que lhes afetem para seu cumprimento no exercício de suas funções.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.3.6 - DOCUMENTAÇÃO DE SERVIÇO

Os funcionários indicados levarão durante o serviço e terão à disposição no posto de trabalho, os seguintes documentos:

1.3.6.1 - Pessoal da Circulação

- a) Oferta Comercial de Serviços;
- b) Os procedimentos regulamentados relativos às funções que irão desenvolver.

1.3.6.2 – Maquinistas

- a) QRV – Quadro de Restrição de Velocidade do ramal que estiver atuando;
- b) As Instruções de Serviço e Avisos relativos às funções que irão desenvolver.

1.3.6.3 – Condutores de Máquinas Especiais e Autos de Linha

- a) QRV – Quadro de Restrição de Velocidade do ramal que estiver atuando;
- b) As Instruções de Serviço e Avisos relativos às funções que irão desenvolver.

1.3.6.4 - Encarregado dos Trabalhos e Vigilante de Segurança

Informações escritas sobre as circulações previstas durante o período em que os trabalhos serão realizados.

1.3.7 - UTENSÍLIOS DE SERVIÇO

1.3.7.1 - Os postos de trabalho da circulação nos pátios devem possuir bandeiras amarelas e vermelhas, lanternas e calços.

1.3.7.2 - O Vigilante de Segurança deverá estar portando apito, bandeiras amarelas, lanternas e utensílios que possibilitem curto-circuitar a via.

1.3.7.3 - O Oficial de Manutenção com funções de vigilância da via e o Encarregado dos Trabalhos, quando a equipe não dispor de Vigilante de Segurança, estarão portando apito, bandeiras amarelas, lanternas e utensílios que possibilitem curto-circuitar a via.

1.3.7.4 - Os TUEs deverão estar dotados de aparelho de radiotelefonia.

1.3.7.5 - As locomotivas deverão estar dotadas dos seguintes utensílios:

- a) duas bandeiras vermelhas;
- b) duas bandeiras amarelas;
- c) aparelho de radiotelefonia;
- d) dois pares de calços.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.3.7.6 – Os Trens de Serviço deverão estar dotados dos seguintes utensílios:

- a) duas bandeiras vermelhas;
- b) duas bandeiras amarelas;
- c) aparelho de radiotelefonia;
- d) dois pares de calços;
- e) uma descarriladeira portátil (quando previsto na programação de interrupção de via).

1.3.8 - FALTA DE DOCUMENTOS E OU UTENSÍLIOS

1.3.8.1 – O funcionário ou empregado de empresa contratada que der por falta de algum documento ou utensílio de serviço essencial para poder prestar o serviço encomendado, levará ao conhecimento do gestor imediato que determinará, de acordo com o Controlador ou Supervisor do CCO, o procedimento a ser adotado.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.4 - COMUNICAÇÕES

1.4.1 - CLASSIFICAÇÃO DAS COMUNICAÇÕES

1.4.1.1 - As comunicações verbais poderão ser feitas de viva voz, por telefone, rádio ou sonofletor.

1.4.1.2 - O emissor de uma comunicação verbal deverá comprovar que esta foi compreendida pelo receptor.

1.4.1.3 - Nas comunicações por telefone ou rádio, o emissor e o receptor devem identificar-se mutuamente.

1.4.1.4 - As comunicações escritas deverão ser feitas através de um impresso ou poderão ser transmitidas pelo meio tecnológico disponível.

1.4.1.5 - As comunicações por teletexto consistem na transmissão à distância de um texto determinado e poderão ser feitas por linha telefônica, rádio ou pelo meio tecnológico disponível. Qualquer meio utilizado deverá permitir gravação.

1.4.1.6 - Nas comunicações por teletexto os Maquinistas, os Condutores de Máquinas Especiais e os Condutores de Autos de Linha repetirão a informação recebida para confirmar a mensagem.

1.4.1.7 - Tanto este regulamento como os demais procedimentos regulamentados prescrevem a forma e a classe de comunicação a utilizar. Quando esta não for indicada expressamente será entendida que é verbal.

1.4.1.8 - Todas as comunicações telefônicas e via rádio serão gravadas eletronicamente.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.4.2 - TRANSMISSÃO DOS TELETEXTOS

1.4.2.1 - Os teletextos relativos a operações de segurança serão enviados e recebidos pessoalmente pelos responsáveis dos mesmos. Não há intermediário na comunicação entre Controladores e Maquinistas ou Condutores de veículos ferroviários de qualquer classe. Da mesma forma, não há intermediário na comunicação entre Controladores e Encarregados de Testes ou Encarregados dos Trabalhos para os trabalhos na via. Reforçando, esta atribuição não poderá ser delegada.

1.4.2.2 - Todos os teletextos serão transmitidos, sempre, com o trem parado.

1.4.2.3 - Será regulamentada, através de um Manual de Treinamento, toda comunicação realizada por teletexto.

1.5 - CONHECIMENTOS BÁSICOS DE CIRCULAÇÃO

1.5.1 – SINAIS

São símbolos que têm por finalidade transmitir ordens ou informações sobre a linha, os pátios ou os trens. Os sinais classificam-se, de acordo com sua função, em:

1.5.1.1 - Sinais Fixos — são aqueles que, de um modo permanente ou temporário, são instalados em pontos determinados da linha ou dos pátios. Subdividem-se em:

- a) de circulação — são aqueles que regulam os movimentos dos trens. Quando possuem em sua identificação a letra “A”, esta significa que suas indicações afetam a linha direta. Quando possuem em sua identificação uma letra distinta de “A” ou “M”, esta significa que suas indicações afetam a linha desviada;
- b) de manobras — são aqueles que regulam os movimentos de manobras. Possuem em sua identificação a letra “M”;
- c) de restrição de velocidade — são aqueles que impõem restrições nas marchas dos trens por circunstâncias particulares da via e das instalações.

1.5.1.2 - Sinais portáteis — são aqueles que podem ser utilizados ou feitos em qualquer momento ou lugar.

1.5.1.3 - Sinais dos trens — são aqueles que estão posicionados na cabeceira e na cauda de um trem.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.5.2 - INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA

Compreendem-se fundamentalmente como instalações de segurança os sinais fixos, os aparelhos de via, os dispositivos de manobra e de controle do intertravamento e do bloqueio, os circuitos de via, o dispositivo de vigilância (“homem morto”), tacômetro (velocímetro), tacógrafo e os dispositivos de acionamento e controle dos freios dos veículos motrizes.

1.5.3 - MARCHA DE MANOBRA

1.5.3.1 - A Marcha de Manobra impõe ao Maquinista a obrigação de avançar com prudência, sem exceder a 30 km/h se for puxando, ou a 20 km/h se for empurrando. O Maquinista deverá parar diante de qualquer obstáculo visível a partir da cabine ou diante de um sinal de parada.

1.5.3.2 - O motivo da Marcha de Manobra será informado ao Maquinista e, se for conhecida, a natureza do obstáculo. Se, pelas condições técnicas do veículo motriz, ou pelas características do trem, o Maquinista considerar que não pode cumprir a Marcha de Manobras, informará as causas ao Controlador a fim de ser orientado sobre a melhor forma de conduzir de acordo com as circunstâncias.

1.5.4 – TREM

1.5.4.1 - Entende-se por trem um ou vários veículos motrizes que podem rebocar outros veículos e que circule de acordo com uma marcha preestabelecida, na qual se indica o horário, os pontos de parada e a velocidade máxima.

1.5.4.2 - O trem também poderá seguir com uma marcha especial quando tiver que circular em caráter extraordinário, onde não se determine o horário, mas sim os pontos de parada e a velocidade máxima.

1.5.4.3 - Os prefixos dos trens serão identificados através de letras e números, como estabelecido no procedimento correspondente, de modo que os designados com número ímpar circulem sempre no sentido ascendente da quilometragem e os designados com número par, no sentido descendente.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.5.5 - PARADAS DOS TRENS

1.5.5.1 - A parada dos trens pode estar prescrita na marcha do trem ou realizar-se de forma circunstancial, por iniciativa do Controlador, ou ainda pela ordem dos sinais.

1.5.5.2 A parada prescrita pode ser:

Considerando sua duração ou periodicidade:

- Momentânea — quando o trem se detiver para realizar operações, sem exceder a 30 segundos;
- Eventual — é uma parada momentânea efetuada unicamente em dias especiais, ou durante os períodos de tempo indicados na marcha.

Considerando sua função

- Comercial — é aquela que tiver por finalidade o embarque e o desembarque dos passageiros;
- Técnica — é aquela efetuada por cruzamento de trens ou outra causa de característica estritamente técnica.

1.5.6 - DETENÇÃO DOS TRENS

1.5.6.1 - A detenção circunstancial é aquela efetuada pelo Maquinista, por iniciativa própria, em linha corrida ou por anormalidade em qualquer lugar.

1.5.6.2 - A detenção imediata é aquela realizada para tratar de evitar um perigo iminente, através da aplicação urgente do freio de emergência.

1.5.7 - ORDEM DE MARCHA

1.5.7.1 - É o conjunto de indicações que se deve dar ao Maquinista, ao Condutor de Máquinas Especiais ou ao Condutor de Auto de Linha para que um trem ou veículo ferroviário possa sair ou passar por um pátio.

1.5.7.2 - A Ordem de Marcha será dada através do sinal fixo de circulação sempre que estiver em condições operacionais.

1.5.7.3 - Nos casos indicados neste regulamento, a Ordem de Marcha será dada com a Autorização de Partida ou através da Folha de Licenciamento.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.5.8 – VELOCIDADES

1.5.8.1 - Velocidade Máxima Permitida – é aquela a qual o Maquinista não deve exceder, em nenhum momento, durante a marcha do trem.

1.5.8.2 - Velocidade Limitada – velocidade abaixo de 50 km/h.

1.5.8.3 - Velocidade Reduzida ou de Manobra – velocidade abaixo de 30 km/h.

1.5.8.4 - Velocidade Restrita – velocidade que permita ao maquinista parar o trem dentro da metade do seu campo de visão.

1.5.9 – RESTRIÇÃO DE VELOCIDADE

1.5.9.1 - Denomina-se restrição de velocidade a redução da velocidade máxima permitida, que pode ocorrer por diversas causas. Pode ser permanente ou temporária, e estar prescrita por:

- a) uma ordem dos sinais;
- b) uma notificação ao Maquinista;
- c) uma prescrição de caráter geral ou particular;
- d) causas de anormalidades.

1.5.9.2 - Quando a um trem afetar várias restrições de velocidade, o Maquinista cumprirá a de maior restrição.

1.5.10 - CIRCULAÇÃO DOS TRENS

1.5.10.1 - Circulação Regular — é aquela na qual um trem circula com marcha preestabelecida de acordo com seu horário. Os trens de passageiros com marcha preestabelecida poderão circular adiantados nos trechos, mas não poderão sair dos pontos nos quais tiverem parada prescrita e se admitam passageiros, antes da hora marcada.

1.5.10.2 - Circulação Especial — é aquela na qual um trem circula com marcha especial e deverá seguir com velocidade máxima permitida, sempre que for possível.

1.5.10.3 - Circulação Sanfona — é aquela na qual um trem circula em percursos de ida e volta entre dois pontos, em caráter repetitivo.

1.5.10.4 - Se um trem circular atrasado, sempre que as condições de segurança permitirem, o fará em velocidade máxima permitida no trecho até recuperar o tempo perdido.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.5.11 - SENTIDO DA CIRCULAÇÃO

1.5.11.1 - Linha Singela

Os trens poderão circular em ambos os sentidos.

1.5.11.2 - Linha Dupla Bidirecional

É considerada como linha dupla bidirecional aquela composta por duas linhas singelas independentes nas quais os trens circulam em ambos os sentidos, independente de sua paridade.

1.5.11.3 - Linha Unidirecional

É considerada como linha unidirecional aquela na qual os trens circulam normalmente sempre no mesmo sentido. Quando, excepcionalmente, for necessário circular em sentido contrário ao normal, terá que ser regulamentado por um procedimento.

1.5.12 - REGIME PARA TRABALHOS NA VIA

1.5.12.1 - Regime de Interrupção da Circulação — para realizar os trabalhos suspende-se a circulação pela linha ou linhas afetadas.

A interrupção da circulação é estabelecida por:

- a) intervalo programado — é aquele determinado em um programa de trabalhos. Quando o intervalo programado ocorrer em linha dupla será estabelecido, normalmente, dois intervalos distintos, um para cada linha;
- b) anormalidade — será determinada de forma circunstancial por existir um perigo para a circulação.

1.5.12.2 - Regime de Liberação por Tempo — estes trabalhos realizados na via devem ser compatíveis com a circulação pela linha ou linhas afetadas. Estão protegidos por informações sobre a situação dos trens que o Encarregado dos Trabalhos recebe do Controlador.

1.5.13 - COMPOSIÇÃO DOS TRENS

De acordo com a tonelagem e o comprimento os trens classificam-se nas seguintes categorias:

1.5.13.1 - Trens convencionais cargueiros

São aqueles que poderão estar formados por vagões, assim como locomotivas rebocadas nas condições indicadas em um procedimento ou de acordo com as instruções do pessoal de material



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

rodante.

A velocidade máxima, o comprimento e a tonelagem total, excluída a locomotiva, ou locomotivas que os rebocam, serão fixadas pelo Controlador ou pelo Supervisor do CCO, de acordo com a Operadora que, com exclusiva responsabilidade, forme o trem.

1.5.13.2 - Trens convencionais de passageiros

São aqueles que poderão estar formados por carros ou outro material de passageiros, assim como por locomotivas ou automotrizes rebocados, nas condições indicadas em um procedimento ou de acordo com as instruções do pessoal de material rodante.

A velocidade máxima e o número máximo de veículos, excluída a locomotiva ou locomotivas que os reboquem, serão fixados conforme as diretrizes determinadas pelo pessoal de material rodante.

1.5.13.3 - Automotrizes

São aqueles que poderão estar formados por material autopropulsado da mesma série ou compatível.

1.5.14 – FRENAGEM

A finalidade da frenagem é regular a velocidade dos trens, garantir sua detenção em qualquer lugar e imobilizar os veículos em seu estacionamento. Os freios utilizados são:

1.5.14.1 - por ar comprimido — são aqueles que detêm os trens dentro de parâmetros especificados operacionalmente e na distância exigida pelos sinais, mesmo que circulando na velocidade máxima permitida não a exceda, especialmente nos declives. No caso de fracionamento, estes freios são suficientes para deter o corte de material;

1.5.14.2 - de estacionamento — são aqueles utilizados para manter detido o material rodante no caso de perder a eficácia do freio por ar comprimido;

1.5.14.3 - complementares — são aqueles utilizados para reforçar ou substituir parcialmente o freio por ar comprimido;

1.5.14.4 - eletropneumático;

1.5.14.5 - a disco;

1.5.14.6 - outros que possam existir (hidráulico, etc.).



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.5.15 – MANOBRAS

A manobra é um movimento que consiste em:

- a) acoplar ou desacoplar veículos de um trem;
- b) compor ou decompor um trem;
- c) executar cortes de material;
- d) mover um trem ou veículo pela mesma linha ou de uma para a outra.

1.6 - TRENS

1.6.1 - FORMAÇÃO DOS TRENS CONVENCIONAIS

1.6.1.1 - Serão formados com veículos cuja velocidade máxima for, no mínimo, igual à do trem.

1.6.1.2 - Quando excepcionalmente tiver que acoplar algum veículo que não cumprir esta condição, o Maquinista será notificado com a finalidade de não deixá-lo exceder a velocidade máxima do veículo acoplado.

1.6.1.3 - Em nenhum caso a carga rebocada poderá exceder à máxima especificada para a locomotiva, ou locomotivas que reboquem o trem.

1.6.1.4 - A carga rebocada efetiva, prevista na marcha, será determinada pelo Controlador ou Supervisor do CCO, de acordo com as locomotivas disponíveis.

1.6.1.5 – Um procedimento será estabelecido para fixar as condições de circulação dos vagões para os ramais da SuperVia, assim como para os procedimentos de carga.

1.6.1.6 - Os transportes excepcionais que, por sua tonelage ou dimensão excedam o gabarito (ou ainda por outras causas) serão regulamentados por um procedimento específico.

1.6.2 - LOCOMOTIVAS NA COMPOSIÇÃO DE UM TREM

1.6.2.1 - Normalmente, será uma locomotiva que circulará a serviço em um trem.

1.6.2.2 - Independentemente do número de locomotivas que rebocarem um trem, o Controlador ou o Supervisor do CCO poderá providenciar para que outras locomotivas fora de serviço sejam acopladas à composição. Estas serão consideradas como um veículo rebocado.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.6.3 - CONHECIMENTO DO RAMAL

1.6.3.1 - O Maquinista, o Condutor de Máquinas Especiais e o Condutor de Auto de Linha deverão ter conhecimento da sinalização e demais características peculiares do ramal que irão circular.

1.6.3.2 - Será requerida uma reciclagem para o Maquinista ou o Condutor quando o mesmo tiver mais de seis meses sem circular pelo ramal.

1.6.3.3 - Se o Maquinista ou o Condutor tiver que prestar serviço em um ramal cuja sinalização e características peculiares desconheça, irá acompanhado por um funcionário habilitado que as conheça.

1.6.3.4 - Nos casos excepcionais de desvio de trens por ocorrência ferroviária, o Controlador ou o Supervisor de Circulação poderá dispor a circulação de um trem sem o funcionário a que se refere o parágrafo anterior, com a concordância do Maquinista. Neste caso o Maquinista circulará na velocidade de manobra.

1.6.4 - LOTAÇÃO DO PESSOAL

A lotação de pessoal de trens que se prescreve nestes itens é a mínima requerida para garantir a segurança na circulação.

1.6.4.1 - A lotação dos automotrizers será de um Maquinista. Quando os automotrizers estiverem em serviço, deverão possuir:

- a) dispositivo de vigilância;
- b) radiotelefonia ou outra tecnologia de comunicação gravável;
- c) comando múltiplo, se forem dois ou mais veículos motrizes;
- d) comprovação de portas fechadas a partir da cabine de condução.

1.6.4.2 - Quando o dispositivo de vigilância não estiver funcionando, a lotação será de um Maquinista e um Acompanhante.

1.6.4.4 – A lotação para uma locomotiva ou para mais de uma acopladas, será de um Maquinista e um Acompanhante.

1.6.4.5 - A lotação dos trens empurrados será de dois Maquinistas.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.6.5 - ACESSO ÀS CABINES DE CONDUÇÃO

1.6.5.1 - O número máximo de pessoas que poderão ocupar a cabine de condução dos trens comerciais será de quatro, incluindo o Maquinista.

1.6.5.2 - As cabines que não forem de condução não poderão ser utilizadas.

1.6.5.3 - Nos trens de testes, o Encarregado determinará, em cada caso, o número de funcionários que poderá ocupar a cabine de condução. Para tanto, adotará as medidas de segurança cabíveis.

1.6.5.4 – Durante treinamentos, o Gestor responsável pelos treinandos determinará, em cada caso, o número de funcionários que poderá ocupar a cabine de condução. Adotará as medidas de segurança cabíveis e será co-responsável pelos atos de sua equipe.

1.6.5.5 – Durante atendimentos a acidentes, o Supervisor do CCO poderá autorizar um número maior de funcionários que ocuparão a cabine de condução.

1.6.5.6 - Só poderão viajar nas cabines as pessoas portadoras de uma autorização específica, ou quando precisarem transladar-se por motivos de serviço, com a autorização do Supervisor do CCO.

1.6.5.7 – Os funcionários ou empregados de empresas contratadas que viajarem na cabine de condução não distrairão o Maquinista no cumprimento de suas obrigações. Estas pessoas serão consideradas co-responsáveis por qualquer infração regulamentar cometida pelo Maquinista.

1.6.5.8 - As condições excepcionais serão definidas por um procedimento regulamentado no SIG – Sistema Integrado de Gestão.

1.6.6 - COMANDO DA MARCHA

1.6.6.1 - O comando da marcha é de responsabilidade do Maquinista que ocupar a cabine do trem, situada em primeiro lugar no sentido do movimento.

1.6.6.2 - O Maquinista poderá delegar o comando da marcha e a responsabilidade da condução do trem a outro Maquinista somente quando autorizado pelo Supervisor da Tração de plantão no CCO. Poderá também delegar o comando a um superior hierárquico que estiver habilitado e desempenhando funções de inspeção ou de treinamento. Para o último caso citado, comunicará ao Supervisor da Tração, no CCO, a fim de que fique registrada a alteração da condução.

1.6.6.3 - O funcionário em treinamento para Maquinista, após ter cumprido todas as etapas teóricas dos módulos de treinamento, inclusive, ter concluído os estudos pertinentes ao RO e às demais normas de circulação, quando autorizado pelo Supervisor da Tração, poderá conduzir o trem sob a



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

direta presença e responsabilidade de um Maquinista designado, que o acompanhará em tempo integral.

1.6.6.4 – Durante o comando da marcha, a atenção do maquinista deverá estar voltada para as suas atribuições na condução do trem, não sendo permitido conversar com os demais funcionários, que por necessidade do serviço estejam presentes na cabine de condução.

1.6.6.5 – Por questões de segurança, não é permitido ao maquinista, durante o comando da marcha, exercer funções diversas daquelas que estejam estritamente relacionadas às suas atribuições de maquinista. Portanto, é vedada a possibilidade de tomar sob sua responsabilidade a guarda de objetos de clientes.

1.6.6.6 - O condutor do veículo motriz utilizado na construção, reabilitação ou manutenção da via deverá estar devidamente habilitado para exercer esta função.

1.6.7 - OBRIGAÇÕES DO ACOMPANHANTE

1.6.7.1 - Tem como responsabilidade ajudar ao Maquinista em suas obrigações, atendo-se às suas instruções e, em qualquer caso, cumprir os seguintes procedimentos:

- a) permanecerá atento à marcha do trem e, se detectar alguma anormalidade, informará ao Maquinista. Caso necessário acionará o freio de emergência;
- b) aplicará os freios de estacionamento nos cortes de material, separados dos trens por causa de fracionamento ou quando a locomotiva tiver que ser desacoplada do trem, independente da solicitação do Maquinista.

1.6.8 - TRENS EMPURRADOS

1.6.8.1 - A velocidade máxima dos trens empurrados será de 50km/h, quando se cumprirem as seguintes condições:

- a) que o Maquinista situado em primeiro lugar no sentido do movimento disponha de buzina e da sinalização de cabeceira;
- b) que o Maquinista situado em primeiro lugar no sentido do movimento tenha o comando dos freios de emergência de toda a composição;
- c) que o maquinista situado em primeiro lugar no sentido do movimento tenha um telefone ou qualquer outro meio de comunicação com o Maquinista da locomotiva que estiver empurrando.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.6.8.2 - Quando alguma das condições anteriores não for cumprida somente poderá circular após autorização do Supervisor do CCO. Neste caso circulará com velocidade restrita, sem exceder a 10 km/h nas passagens de nível.

1.6.8.3 - O Maquinista, ao empurrar o trem em uma Passagem de Nível, deverá estar continuamente atento, obedecendo a velocidade máxima de 10 km/h e utilizando o apito do veículo ferroviário de acordo com o determinado neste Regulamento.

1.7 - COMPOSIÇÃO E FRENAGEM DOS TRENS

1.7.1 - COMANDO MÚLTIPLO

1.7.1.1 – O comando múltiplo dos veículos motrizes sempre deverá ser utilizado.

1.7.1.2 - A circulação com comando múltiplo não implica na adição de nenhuma restrição de velocidade.

1.7.2 - REBOQUE DE AUTOMOTRIZES

1.7.2.1 - Quando um automotriz estiver sendo rebocado por outro da mesma série ou compatível e, sempre que existir continuidade na tubulação geral, será considerado como um veículo rebocado qualquer, sem adição de restrições de velocidade.

1.7.2.2 - Quando um automotriz estiver rebocado por outro de distinta série, não compatível, ou por uma locomotiva pelo meio do aparelho de engate de socorro (adaptador), que permita unir a mangueira de freio da locomotiva, o Controlador, após ponderar junto ao Supervisor do CCO, autorizará sua circulação sem exceder a velocidade de 50 km/h.

1.7.2.3 - Nas condições indicadas no ponto anterior, quando não for possível unir a mangueira de freio da locomotiva, o Maquinista circulará com velocidade restrita. Nesta condição o acionamento do freio dos respectivos veículos ficará sob a responsabilidade dos correspondentes Maquinistas. O Maquinista do automotriz rebocado aplicará ou aliviará o freio quando for ordenado pelo Maquinista da cabeceira do trem, através de qualquer meio de comunicação disponível ou da buzina.

1.7.2.4 - O reboque de um automotriz por outro de distinta série só será feito em caso de anormalidade. O percurso nestas condições será o menor possível.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.7.2.5 - Quando um automotriz sem as condições normais de frenagem tiver que circular rebocado por outro em condições normais, o Supervisor do CCO, de acordo com os serviços técnicos de material rodante, indicará as condições de circulação.

1.7.3 - FREIOS DOS TRENS

1.7.3.1 - Todos os trens em circulação terão freios por ar comprimido até o último veículo da composição. Deverão ser mantidos sempre úteis e em serviço.

1.7.3.2 - Os Maquinistas dos trens não iniciarão a marcha nos pátios, ou em lugares nos quais efetuem paradas, sem verificarem a pressão em todos os manômetros e comprovarem que os equipamentos apresentam a adequada indicação para cada série de veículos.

1.7.3.3 - O freio por ar comprimido será controlado, salvo anormalidade, pelo Maquinista da cabeceira do trem.

1.7.3.4 - O freio será acionado com moderação, de acordo com as características de cada veículo ferroviário, para evitar as consequências que as freadas bruscas possam produzir, salvo nos casos de necessidade de detenção imediata.

1.7.3.5 - Ao iniciar a marcha e durante a mesma, quando for necessário, o Maquinista testará o freio para comprovar que ele funciona adequadamente.

1.7.4 - EFICÁCIA DOS FREIOS

1.7.4.1 - O freio por ar comprimido aplicado ao máximo, ou seja, com a tubulação geral do freio completamente vazio, não perderá sua eficiência até transcorridas 3 (três) horas. Esta circunstância deverá ser levada em conta nos casos de desacoplamento de material rodante ou quando não for possível repor o grau de pressão pelo veículo motriz.

1.7.4.2 - A frenagem deve funcionar corretamente, pois da sua eficácia depende, em grande parte, a segurança da circulação. Com esta finalidade, antes de expedir um trem do pátio de origem ou de um intermediário, onde se modifique sua composição, é preciso realizar com rigor as comprovações do funcionamento do freio.

1.7.4.3 - Em qualquer caso, para assegurar o correto funcionamento do freio e a continuidade das tubulações, o Maquinista deverá ater-se ao indicado no manual de condução de cada tipo de veículo.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.7.5 - TRAÇÃO NOS CASOS DE ANORMALIDADES

1.7.5.1 - Quando não for possível realizar a tração dos trens na forma indicada nos itens anteriores, o Controlador, após autorização do Supervisor do CCO, determinará a forma de proceder, de acordo com as seguintes condições:

- a) o percurso será limitado ao estritamente indispensável, até o primeiro pátio em que possa solucionar a anormalidade;
- b) não será excedida a velocidade de 40 km/h.

1.7.5.2 - Os trens detidos em linha corrida, quando não puderem circular com seus próprios meios, poderão ser empurrados por outro trem, de acordo com a orientação dada pelo Controlador, após autorização do Supervisor do CCO, sempre que as condições técnicas permitirem.

1.7.5.3 - Se o trem que for empurrar não estiver posicionado na cauda do trem a ser empurrado, o Maquinista será notificado sobre a localização do trem detido e será ordenado conduzir com velocidade restrita a partir do sinal do qual foi licenciado para entrar no trecho ocupado.

1.7.5.4 - Se durante a marcha o Maquinista observar uma brusca redução da pressão nos manômetros, providenciará sua detenção o mais rápido possível, com a finalidade de determinar a causa. Uma vez detido o trem, o Maquinista informará ao Controlador e comprovará se o trem circula completo e se a avaria do veículo pode ser reparada. Caso positivo, atuará de acordo com os procedimentos de reparação da avaria conforme o treinamento recebido para aquele tipo de veículo. Caso não consiga repor o sistema, solicitará ao Controlador que envie a ajuda técnica ou o trem de socorro, conforme cada caso.

1.7.5.5 - O Maquinista informará ao Controlador todas as anormalidades apresentadas durante a condução, a fim de que seja feito o registro correspondente e que o Posto de Atendimento de Material Rodante (PA) seja informado.

1.8 – CONTROLE DA CIRCULAÇÃO

1.8.1 – O controle da circulação de trens estará a cargo do Controlador do Centro de Controle Operacional, não sendo permitido delegar a função a funcionário não habilitado.

1.8.2 – O Controlador deverá avisar ao Supervisor de Circulação sobre todas as alterações das condições de circulação existentes no ramal que estiver sob o seu comando.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

1.8.3 – O Supervisor de Circulação, desde que habilitado, poderá assumir o controle da circulação de trens e todas as funções pertinentes ao Controlador.

1.8.4 – O funcionário em treinamento para Controlador, após ter cumprido todas as etapas teóricas dos módulos de treinamento, inclusive, ter concluído os estudos pertinentes ao RO e às demais normas de circulação, quando autorizado pelo Supervisor de Circulação, poderá executar funções pertinentes ao controle da circulação de trens sob a direta presença e responsabilidade de um Controlador designado, que o acompanhará em tempo integral.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CAPÍTULO II - SINAIS, CIRCULAÇÃO E TRENS





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.1 – SINAIS

2.1.1 - ORDENS DOS SINAIS

2.1.1.1 - A transmissão de informações, através de sinais, requer o estabelecimento de um código que defina com precisão, tanto o aspecto, a indicação e situação dos sinais, como o significado para o receptor em forma de atuações concretas.

2.1.1.2 - As ordens dos sinais devem ser cumpridas rigorosamente, para garantir o processo ordenado da circulação dos trens.

2.1.2 - LADO DE INSTALAÇÃO E APRESENTAÇÃO DOS SINAIS

2.1.2.1 - Os sinais fixos serão instalados em local cuja visualização não ofereça dúvidas ao maquinista e ao condutor quanto ao seu aspecto e comando.

2.1.2.2 - O sinal instalado em lugar que, por ventura, possa oferecer dúvida, receberá em sua estrutura uma seta para indicar a linha à qual pertence (Figura 1).



Figura 1



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.1.3 - INSTALAÇÃO E SUPRESSÃO DE SINAIS

2.1.3.1 - Para a instalação ou a supressão de sinais de circulação, os Maquinistas e Condutores deverão ser informados através do registro denominado Aviso.

2.1.4 - SINAIS DISTINTOS EM UM MESMO LUGAR

2.1.4.1 Quando um Maquinista ou Condutor encontrar, em um mesmo lugar, vários sinais cujas ordens sejam contraditórias, atenderá à ordem mais restritiva.

2.1.5 - DIMENSÕES E CARACTERÍSTICAS DOS SINAIS

2.1.5.1 - Os sinais fixos terão as dimensões e características determinadas nas normas técnicas correspondentes e serão mantidos nas condições de conservação e limpeza que exige sua função.

2.1.5.2 - A pintura da numeração de todos os sinais será com tinta fosforescente.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.2 - SINAIS FIXOS

2.2.1 - DE CIRCULAÇÃO

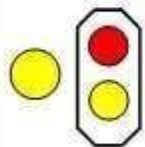
Aspecto			Ordens e Indicações
De Circulação		LIVRE	Ordenam ao Maquinista circular normalmente quando nada se opuser.
		LIMITADO	Ordenam ao Maquinista colocar-se em condições de parar ante o sinal seguinte, marco de saída da via de estacionamento ou final de via.
		PARADA	Ordenam ao Maquinista parar ante o mesmo sem ultrapassá-lo.
De Manobras		LIMITE AUTORIZADO	Ordenam ao Maquinista parar diante do sinal e reiniciar a marcha seguidamente, quando nada se opuser, com Marcha de Manobras até o ponto de estacionamento, ou o sinal seguinte, até a linha ocupada, ou para uma linha, ou ainda até a placa de Limite de Manobras.
		MOVIMENTO AUTORIZADO	Ordenam ao Maquinista colocar-se em condições de parar diante do sinal seguinte, diante do marco de saída da via de estacionamento, levando-se em conta que pode estar ocupada, e ainda diante de um final de linha ou placa de Limite de Manobras.
		PARADA	Ordenam ao Maquinista parar diante do mesmo sem ultrapassá-lo.

Figura 2



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.2.2 - MARCO DE ENTREVIA

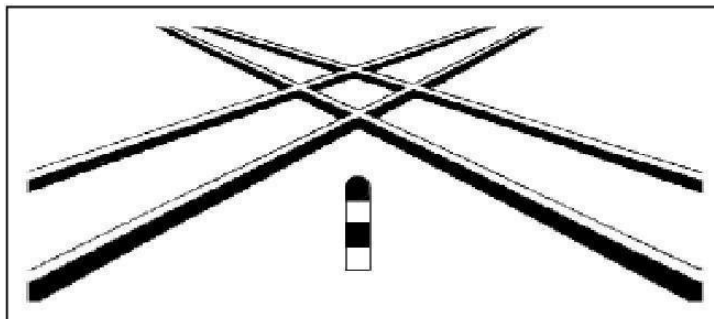


Figura 3

2.2.2.1 - Este marco estará instalado no ângulo de convergência de duas vias e indica o ponto até onde é compatível a circulação por ambas as vias. Não se fará necessária a instalação de marcos nos pátios com intertravamento elétrico e sinais luminosos.

2.2.3 - PONTOS QUILOMÉTRICOS

2.2.3.1 - Em todos os ramais serão indicadas as situações quilométricas através de pinturas nos postes. Também poderão ser feitas as indicações por placas, de acordo com o modelo abaixo. Ambas as marcações deverão ser visíveis para os dois sentidos de circulação.

2.2.3.2 – A estação mais próxima será indicada por uma seta.

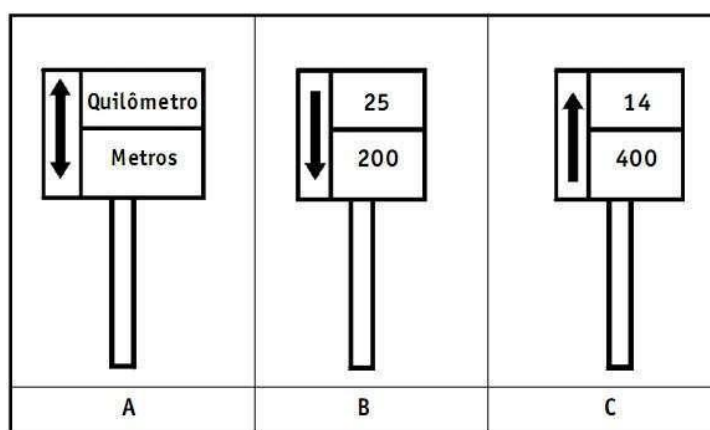


Figura 4



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.2.4 - INDICADORES PARA A TRAÇÃO ELÉTRICA

Aspecto		Ordens e Indicações
A		Ordenam baixar o pantógrafo em sua passagem, até passar pelo sinal de subir pantógrafos.
B		Indicam que pode subir o pantógrafo durante a sua passagem por ele.
C		Ordenam desligar a tração elétrica ao passar por ele, até encontrar placa de sinal de ligar tração.
D		Indicam que pode ligar a tração elétrica quando o último carro passar por ele.
E	  Temporária	Proíbem a circulação de trens com tração elétrica. Estes sinais podem ser instalados temporariamente por motivo de avaria na linha de contato.

Figura 5



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.2.5 – PLACAS

2.2.5.1 - São empregadas para transmitir aos Maquinistas e Condutores ordens ou indicações independentes dos demais sinais fixos e levam escritas letras, palavras, números ou figuras. Abaixo alguns exemplos:

ASPECTO		ORDENS E INDICAÇÕES
A		Indicam o número da linha
B		Indica o ponto a partir do qual começam os sinais de Bloqueio Automático Bidirecional com CTC.
C		Indica o ponto no qual começa a abrangência de controle de um determinado CTC.
D		Indicam o ponto inicial de utilização de um determinado canal de frequência do Sistema Rádio Operação.

Figura 6



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.2.6 - DE RESTRIÇÃO DE VELOCIDADE

2.2.6.1 - Aviso de restrição de velocidade à frente

Dia e Noite	
Temporária	Emergencial
	
A	B

Figura 7

Indicam a velocidade que deverá ser respeitada a partir da próxima placa de início de restrição de velocidade.

2.2.6.2 - Início de restrição de velocidade

Dia e Noite	
Temporária	Emergencial
	
A	B

Figura 8

Indicam a velocidade que não pode ser excedida, em hipótese alguma, a partir desta placa até a placa de término de restrição de velocidade.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.2.6.3 - Término de restrição de velocidade

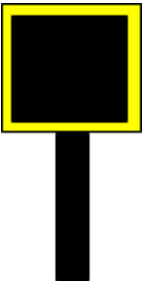
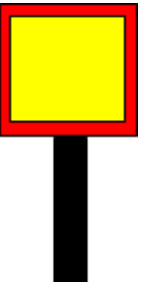
Dia e Noite	
Temporária	Emergencial
	
A	B

Figura 9

Ordenam ao Maquinista continuar a marcha normal, quando nada se opuser, depois que a cabine de seu trem tiver ultrapassado este sinal.

2.2.6.4 – Posicionamento das Placas de Restrição

As placas de restrição de velocidade deverão ser posicionadas sempre à direita da via, considerando-se o sentido da circulação dos veículos ferroviários.

2.2.6.5 - Particularidades destes sinais de restrição

As restrições de velocidade serão determinadas sempre em múltiplos de 5 (cinco).

Quando a restrição de velocidade afetar só a determinados veículos, os sinais poderão estabelecer um ou dois limites diferentes e levarão em cima uma placa indicando as séries ou classes de trem (passageiros ou cargueiros, convencionais ou automotrizes, etc.) a que afetem cada um deles.

Os caracteres da placa e do sinal terão de ser observados na ordem de cima para baixo.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Dia e Noite	
Temporária	Emergencial
	
A	B

Figura 10

Quando os sinais tiverem caráter permanente as placas terão fundo branco com detalhes e caracteres pretos.

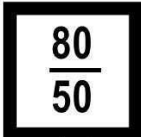
Dia e Noite	
Permanente	
	
A	B

Figura 11



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.2.7 - NOTIFICAÇÃO DAS LIMITAÇÕES

2.2.7.1 - A entrada em vigor de uma restrição de velocidade requer o seguinte processo de atuação:

a) Supervisor de Manutenção

O Supervisor de Manutenção, ou outro funcionário habilitado, comunicará o trecho, o ponto quilométrico e velocidade ao Controlador do ramal no qual a restrição de velocidade foi instalada. Se o estado da via requisitar, até que se instalem os sinais fixos adotará as medidas de proteção necessárias com sinais portáteis de redução de velocidade. Posteriormente, caso a restrição permaneça, será incluída no registro denominado QRV.

b) Controlador

Uma vez informado da restrição de velocidade, o Controlador, até que se instalem os sinais fixos, informará a Alteração nas Condições de Circulação aos terminais afetados e, também, comunicará a restrição de velocidade aos Maquinistas dos trens que já estiverem circulando no trecho.

2.2.7.2 - A supressão de uma restrição de velocidade requer o seguinte processo de atuação:

a) Supervisor de Manutenção

O Supervisor de Manutenção comunicará o trecho, o ponto quilométrico e a velocidade ao Controlador do ramal no qual a restrição de velocidade foi suprimida. Posteriormente incluirá a normalização no registro denominado QRV.

b) Controlador

Uma vez retirados os sinais fixos de restrição de velocidade, o Controlador informará aos Maquinistas e aos terminais a normalização da velocidade no trecho.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.3 - SINAIS PORTÁTEIS

2.3.1 - PARADA À MÃO

2.3.1.1 - Usam-se como sinais de parada uma lanterna com lentes vermelhas, uma bandeira de igual cor ou no caso de urgência, qualquer objeto ou luz vivamente agitados.

2.3.1.2 - Ordena ao Maquinista detenção imediata.

2.3.1.3 - O Maquinista que for detido por um sinal de parada à mão não continuará a marcha até que lhe ordene o funcionário que apresentar o sinal. Caso o sinal portátil seja uma bandeira vermelha e o maquinista ou condutor não visualizar ninguém ao lado do sinal, entrará em contato com o Controlador para receber instruções. Caso não consiga contato avançará, quando não houver obstáculos na via, com Marcha de Manobra, até encontrar a anormalidade que motivou o sinal (bandeira vermelha) ou o funcionário que o colocou. Após transcorridos 1.000 m sem visualizar nenhum funcionário nem nenhuma anormalidade na via, na rede aérea e na sinalização de circulação, retomará à marcha normal.

2.3.2 - SINAIS COM APITO DE VEÍCULO MOTRIZ

2.3.2.1 - Levando-se em conta a contaminação acústica e as moléstias que podem causar ao ser humano, ocasionadas pelo uso indiscriminado da buzina dos veículos motrizes em sua circulação pelas proximidades de núcleos habitacionais, e além dos casos em que o Maquinista considerar necessário, será feito o uso do apito nos seguintes casos ou situações:

- a) ao aproximar-se da placa de “APITE”;
- b) nas proximidades das Passagens de Nível (PN);
- c) quando encontrar pessoas, animais ou veículos na linha;
- d) quando se aproximar do cruzamento com linha férrea de outra Operadora;
- e) se necessário, comunicar-se com outro Maquinista do trem ou com o Operador de Circulação.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.3.3 - CODIFICAÇÃO DOS SINAIS DE APITO

2.3.3.1 Os sinais de apito dos automotrizs, locomotivas, trens convencionais, empurrados, socorro e de serviço, devem ser dados conforme disposto nestas regras. Os sinais de apito breve são indicados por “o” e “—” para sinais de apito mais longos. Cada som do apito deve ser distinto, com intensidade e duração proporcionais à distância à qual deve ser ouvido.

Tabela 1

APITO	INDICAÇÃO
a) —	Partida de plataformas de estações terminais ou de que o trem irá se movimentar
b) — —	A 600 m das estações intermediárias quando o trem não for fazer parada na estação.
c) — — —	Sinal de alarme.
d) o o	Apertar Freios. PARE.
e) o	Soltar freios - pronto prosseguir.
f) o o o	Confirmação do sinal de retrocesso.
g) o o o o	Aviso de que o trem está pronto para partir - aguardando ordens para circular.
h) — — o —	(1) Nas Placas de "APITE" (2) A 500 m dos cruzamentos das passagens de nível com rodovias ou estradas secundárias. A serem prolongados ou repetidos de acordo com a velocidade do trem, até a passagem ser ocupada pelo trem convencional ou de serviço.
i) o o (repetidos)	Aviso para pessoas ou animais na linha e para cientificar os maquinistas dos trens que circulam no sentido oposto de qualquer irregularidade na linha.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.3.4 - SINAIS DE ALARME

2.3.4.1 - Será feito por meios acústicos, luminosos ou visuais (apito de veículo motriz, sinais de cabeceira, etc.).

2.3.4.2 - É constituído por:

a) 3 toques longos (-----);

b) apagando e acendendo repetidamente o foco dianteiro do veículo motriz.

2.3.4.3 - Ordena a detenção imediata de todos os trens e manobras que estiverem em movimento.

2.3.4.4 – Os funcionários que ouvirem ou virem este sinal farão o sinal de parada com os meios que dispuserem, para conseguir a detenção de todos os trens.

2.3.4.5 – Os funcionários, cuja função permita, acudirão rapidamente ao local do perigo ou acidente para prestar os auxílios necessários.

2.4 - SINAIS DOS VEÍCULOS FERROVIÁRIOS

2.4.1 -SINAIS DE CABECEIRA

2.4.1.1 - Os sinais de cabeceira (farois) sempre serão de cor branca e com, pelo menos, duas intensidades diferentes.

2.4.1.2 - Os farois serão obrigatoriamente utilizados nas seguintes condições:

a) desde o anoitecer até o amanhecer em todo o percurso do trem;

b) quando houver condições climáticas adversas;

c) a qualquer hora, a partir de aproximadamente 500 m da aproximação das passagens de nível, até que o trem ocupe totalmente o cruzamento rodoferroviário;

d) a qualquer hora, sempre que o maquinista visualizar equipe de manutenção na via ou qualquer outra pessoa que necessite ser alertada da aproximação do trem.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.4.1.3 - À noite, os Maquinistas e Condutores obrigatoriamente manterão os faróis de maior intensidade acesos.

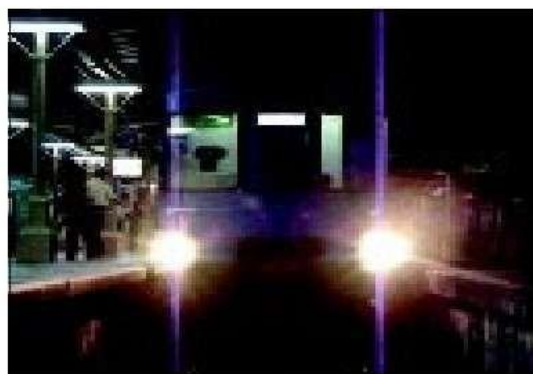
2.4.1.4 - O maquinista reduzirá a intensidade do foco dianteiro, mantendo obrigatoriamente o foco de menor intensidade, sempre que observar a circulação de um trem em sentido contrário, somente até que a cabeceira do trem que estiver cruzando passe por sua cabine de condução, salvo se estiver circulando pelas proximidades de uma Passagem de Nível (PN), local onde não poderá reduzir o foco dianteiro.

2.4.1.5 - O maquinista reduzirá a intensidade do foco dianteiro, mantendo obrigatoriamente o foco de menor intensidade, quando o trem estiver dando entrada nas estações ferroviárias.

2.4.1.6 - O farol deverá ser mantido desligado quando o veículo estiver fora de operação.



A



B

Figura 12



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.4.2 - SINAIS DE CAUDA

2.4.2.1 - Durante o dia e à noite os sinais de cauda permanecerão acesos. O veículo ferroviário deverá possuir, no mínimo, dois sinais vermelhos.

2.4.2.2 - Quando os sinais de cauda avariarem e, por falta de meios não puderem ser substituídos total ou parcialmente, o Controlador poderá autorizar a circulação do trem até o primeiro pátio no qual possa ser normalizado. Nos trechos sem sistema de sinalização por circuito de via, ou quando o trecho sinalizado estiver inoperante, será ainda necessário que:

- a) seja suspensa a circulação pelas seções que o trem tenha percorrido sem sinais, até comprovar que chegou ou passou completo;
- b) seja ordenada a parada do trem que circulará em seguida, no pátio determinado pelo Controlador, até comprovar, por meios à sua disposição, que o trem que circula sem sinais de cauda tenha liberado os trechos entre pátios.

2.4.2.3 - Os sinais de cauda para os trens de serviço serão regulamentados através de uma Instrução de Serviço



A



B

Figura 13



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.5 - INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA

2.5.1 - CONDIÇÃO PARA PRESTAR SERVIÇO

2.5.1.1 – Para a sua circulação o veículo motriz deverá ter em perfeitas condições de funcionamento e devidamente lacrado o dispositivo de vigilância e o de controle de velocidade. Este último levará elementos de registro suficientes para, no mínimo, o percurso previsto.

2.5.1.2 - Nos veículos motrizes, dotados de registradores por microprocessador, não será necessário que estes dispositivos estejam lacrados.

2.5.1.3 - Se o dispositivo de controle de velocidade ou o de vigilância for inutilizado, o Maquinista comunicará imediatamente ao Controlador. Da mesma forma, os Condutores dos demais veículos ferroviários avisarão ao Controlador e também ao Supervisor imediato.

2.5.1.4 - Se a avaria for no velocímetro e este não puder ser substituído, o veículo motriz poderá continuar prestando serviço, até render viagem, tomando o Maquinista ou o Condutor as precauções que considerar necessárias para não exceder às velocidades máximas permitidas de cada trecho.

2.5.1.5 - Se o dispositivo de vigilância (“homem morto”) for inutilizado, o Controlador providenciará a presença, no veículo motriz, de um funcionário para proteger o trem e pedir socorro. O Maquinista instruirá a este funcionário a melhor forma de deter o trem, a fim de garantir a circulação do trem até o término da viagem.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.5.2 - UTILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO ALTERADAS

A utilização será feita de acordo com o prescrito neste regulamento e nos documentos que regularem sua adequada forma de manejo.

2.5.2.1 - Quando um AMV (Aparelho de Mudança de Via) perder a indicação e não for possível garantir a sua correta posição, o Controlador deverá:

- a) avisar à equipe de segurança empresarial e ao Supervisor do CCO;
- b) imediatamente solicitar a presença do funcionário habilitado para operá-lo e garantir o seu aferrolhamento;
- c) caso a circulação do veículo ferroviário seja de encontro à ponta da agulha, o Controlador não poderá licenciá-lo até que o funcionário habilitado, presente no local, garanta a posição correta dos componentes do AMV;
- d) caso a circulação do veículo ferroviário seja de encontro ao coice da agulha, o Controlador poderá licenciá-lo em condições especiais, após o Maquinista ou Condutor confirmar o posicionamento correto das agulhas do AMV e, também, após a autorização do Supervisor do CCO.

2.5.2.2 – Quando as indicações dos circuitos de via não forem suficientes para garantir que o trecho esteja livre, o Controlador solicitará o seu reconhecimento visual, inclusive pelo Maquinista ou Condutores ou ainda pelos Operadores de Circulação.

2.5.2.3 - A circulação por um circuito de via cuja desocupação ofereça dúvidas, será realizada sempre com Marcha de Manobras.

2.5.2.4 – É de responsabilidade do pessoal de manutenção de sinalização lacrar todos os dispositivos que requeiram ser manipulados em caso de situações degradadas, com vistas à segurança e à necessidade posterior de alguma eventual comprovação.

2.5.2.5 - As caixas de aparelhos de sinalização, situadas ao ar livre, obrigatoriamente necessitam ser mantidas protegidas com cadeados.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.6 - ANORMALIDADES

2.6.1 - ANORMALIDADES EM SINAIS FIXOS

2.6.1.1 - Quando um sinal não autorizar o prosseguimento, o Controlador autorizará a ultrapassagem, nas condições indicados nos itens 2.6.4 e 2.6.5.

2.6.1.2 - Quando um sinal apresentar intempestivamente uma indicação contrária à segurança, o funcionário que observar a falha fará uso de todos os meios que estiver ao seu alcance (sinais de mão, corte de tensão, etc.) objetivando a parada dos trens afetados. Também comunicará o fato imediatamente ao Controlador, com a finalidade de que os Maquinistas dos trens sucessivos sejam avisados.

2.6.1.3 - O Controlador deverá cancelar o pedido de abertura dos sinais que não respondam à ordem de abertura.

2.6.2 - PROCEDIMENTOS DOS MAQUINISTAS E CONDUTORES

2.6.2.1 - Em caso de anormalidade nos sinais fixos de circulação, é de responsabilidade do Maquinista ou Condutor cumprir os seguintes procedimentos:

a) quando por qualquer causa, for difícil perceber com clareza os sinais, reduzirá a velocidade ou deterá o veículo ferroviário, se necessário for, a fim de comprovar suas indicações. Caso permaneça com dúvidas em relação ao aspecto do sinal, obrigatoriamente deverá entrar em contato com o Controlador;

b) se encontrar um sinal apagado circunstancialmente, tapado ou com qualquer outra anormalidade, parará imediatamente o veículo ferroviário e entrará em contato com o Controlador.

2.6.2.2 - Se o Maquinista observar qualquer anormalidade no funcionamento dos sinais, informará imediatamente ao Controlador.

2.6.2.3 – Em caso de avaria do veículo ferroviário no trecho ou de sua detenção por qualquer outro motivo, após ter avisado ao Controlador da impossibilidade de prosseguir viagem, somente poderá retomar a marcha do veículo ferroviário com a autorização do Controlador.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.6.3 - ULTRAPASSAGEM DE UM SINAL QUE ORDENAR PARADA

2.6.3.1 – Para a autorização de ultrapassagem de um sinal que ordenar parada, o Controlador fará o licenciamento no formato teletexto.

2.6.3.2 - Em trechos com controle de tráfego centralizado, o Controlador poderá autorizar a ultrapassagem de vários sinais sucessivos, utilizando os mesmos procedimentos do item anterior.

2.6.3.3 – Nos licenciamentos em AMV, a limitação de 10 km/h estabelecida na restrição, não será necessária se o Controlador tiver total certeza da imobilidade da agulha.

2.6.3.4 - Quando um veículo ferroviário ultrapassar indevidamente um sinal de parada, inclusive quando for por mudança intempestiva de sua indicação, o Maquinista ou Condutor efetuará detenção imediata, ficando parado e comunicando-se, com urgência, com o Controlador, atendendo às suas instruções.

2.6.4 - CONDIÇÕES PARA AUTORIZAR A ULTRAPASSAGEM DE UM SINAL

2.6.4.1 - O Controlador levará em conta que a autorização de ultrapassagem de um sinal que ordenar parada anula a proteção e, portanto, tomará as medidas necessárias para garantir a segurança, em especial:

- a) garantir que não autorizou nenhum movimento incompatível;
- b) que as agulhas do itinerário estejam dispostas corretamente;
- c) que o trecho a percorrer esteja livre;
- d) prescrever as ordens ou restrições de velocidade necessárias.

2.6.5 - FALTA DE SINAIS

2.6.5.1- Quando faltar um sinal fixo de circulação em um lugar no qual deveria estar, o Maquinista ou Condutor fará a detenção imediata e entrará em contato com o Controlador.

2.6.5.2 - Em se tratando de sinais de restrição de velocidade, o Maquinista ou Condutor cumprirá a ordem mais restritiva e avisará ao Controlador.

2.6.5.3 - Os Maquinistas e Condutores considerarão inexistentes os sinais fixos que não estiverem em serviço. Estes sinais obrigatoriamente deverão ser cobertos por uma cruz no formato cruz de Santo André, pintadas em branco fosforescentes.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

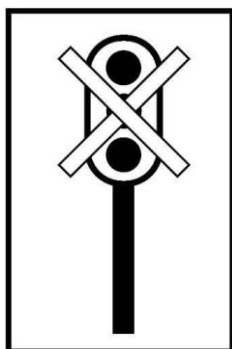


Figura 14

2.6.5.4 – Os focos deverão ser apagados e, se não for possível, por qualquer causa, serão mantidos tapados até que possam ser apagados.

2.6.5.5- Os Maquinistas e Condutores somente passarão a considerar inexistentes os sinais cuja retirada de operação tenha sido avisada por documento regulamentar (Aviso). Caso encontrem um sinal fixo de circulação coberto por uma cruz no formato cruz de Santo André, sem que tenham tomado conhecimento anterior através de documento regulamentar (Aviso), deverão parar o veículo ferroviário e entrar em contato com o Controlador do CCO para confirmar a condição do sinal.

2.6.6 – ALTERAÇÃO NO CIRCUITO DE INDICAÇÃO DE PORTAS FECHADAS

2.6.6.1 – O Maquinista, em caso de alteração no circuito de indicação de travamento de portas deverá:

- a) Se estiver numa estação terminal deverá solicitar a manutenção urgente e, caso o restabelecimento não seja possível, deverá suprimir o trem.
- b) Se estiver em linha principal deverá verificar se o problema está relacionado apenas ao circuito de indicação ou falha no sistema de portas. Caso o problema esteja relacionado com o circuito de travamento e não seja possível restabelece-lo, deverá avisar ao Controlador e seguir com velocidade restrita até a estação intermediária que possua equipe de manutenção.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.6.7 - INOPERÂNCIA DO APITO NA CABINE FRONTAL

2.6.7.1 - Na inoperância do apito de um trem na cabine frontal do sentido de circulação, será considerado fora de serviço.

2.6.7.2 - Esta disposição afeta todos os veículos, qualquer que seja o tipo de sinais acústicos de que estejam providos.

2.6.7.3 - Quando a inoperância do apito ocorrer durante o percurso, o Maquinista poderá continuar, excepcionalmente, com autorização do Controlador, até onde possa sanar a anormalidade, reduzindo a velocidade na medida que determinem as circunstâncias, especialmente ao aproximar-se das Passagens de Nível (PN).

2.6.8 – ALTERAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE CIRCULAÇÃO

2.6.8.1 – O Controlador deve garantir o correto fluxo de informações aos maquinistas quando da alteração das condições de circulação de trens.

2.6.8.2 – O Controlador deve informar às estações terminais do ramal no qual há alteração das condições de circulação, de forma clara e precisa, através do sistema rádio operação ou telefone gravado, todas as interrupções concedidas para os serviços de manutenção, obras ou eventuais falhas que interfiram na circulação dos trens, especificando os locais de cruzamentos de trens previstos.

2.6.8.3 – O Controlador deve informar a alteração das condições de circulação aos maquinistas dos trens que já tenham partido das estações terminais e que circularão pelo trecho afetado, alertando-o sobre os cruzamentos previstos.

2.6.8.4 – O Controlador deve solicitar ao Operador de Circulação da estação terminal e ao Maquinista do trem em circulação no trecho afetado, que repitam o conteúdo da mensagem, a fim de confirmar o entendimento correto do conteúdo da informação transmitida.

2.6.8.5 – O Operador de Circulação ou outro funcionário habilitado, presente na estação terminal, deverá preencher corretamente no formulário ACC (Alteração das Condições de Circulação), de forma clara e precisa, todas as informações fornecidas pelo Controlador.

2.6.8.6 – O Operador de Circulação ou outro funcionário habilitado, presente na estação terminal, deverá solicitar que os maquinistas leiam e assinem o formulário ACC.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.6.8.7 – O Maquinista, antes do início da condução de cada prefixo durante sua jornada de trabalho, deverá estar ciente das anormalidades previstas na circulação ao longo do trecho correspondente ao prefixo que irá conduzir. Para tanto, ao chegar na estação terminal, deverá solicitar o formulário ACC ao profissional qualificado. Deverá ler este formulário e assiná-lo.

2.6.8.8 – O Maquinista, quando por motivo de força maior tiver que equipar um trem sem tempo hábil para se deslocar até a sala de controle da circulação e tração da estação terminal, deixando portanto de se informar, através do formulário ACC, sobre as possíveis alterações das condições de circulação no trecho no qual irá conduzir, deverá, antes da partida do trem da estação terminal, entrar em contato com o Controlador do Centro correspondente e solicitar tal informação.

2.6.8.9 – Quando do término da ACC, o Controlador deverá informar aos terminais correspondentes, de forma clara e precisa, através do sistema rádio operação ou telefone gravado, especificando os cruzamentos normalizados.

2.6.8.10 - Quando do término da ACC, o Controlador deverá informar a normalização das condições de circulação aos maquinistas dos trens que já tenham partido das estações terminais e que circularão pelo trecho anteriormente afetado.

2.6.8.11 - Quando do término da ACC, o Operador de Circulação ou outro funcionário habilitado deverá preencher o horário do término da interrupção (ou qualquer outra alteração) no campo correspondente do formulário ACC, assim como o nome do controlador que transmitiu a informação.

2.6.8.12 - Cada campo do formulário ACC é auto explicativo e deve ser preenchido de forma clara e precisa.

2.6.8.13 - Cada descrição da ACC tem que obrigatoriamente constar o horário de início e o nome do Controlador que transmitiu a informação. Quando as condições de circulação se normalizarem, o horário no campo término também deverá ser preenchido, assim como o nome do Controlador que transmitiu a nova informação.

2.6.8.14 - No caso específico da estação terminal Central do Brasil, deverão ser preparados formulários ACC distintos para cada ramal.

2.6.8.15 – Modelo do Formulário ACC, que deverá ser impresso em formato A4, na orientação de página tipo paisagem.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

ACC - Alteração das Condições de Circulação

Data: ____ / ____ / ____

Ramal: _____

Folha: ____ / ____

Terminal: _____ Responsável pelo Terminal: _____ Assinatura: _____

ITEM	DESCRIÇÃO DA ACC	HORÁRIO	INFORMANTE
1		Início:	
		Término:	
2		Início:	
		Término:	
3		Início:	
		Término:	

Declaro estar ciente das ACCs descritas nos itens abaixo especificados.

N ^{os} dos Itens	NOME DO MAQUINISTA	ASSINATURA	HORA	PREFIXO



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.7 - CIRCULAÇÃO

2.7.1 - CIRCULAÇÃO DOS TRENS

2.7.1.1 - A circulação de trens requer a atuação coordenada do pessoal de circulação, tração e manutenção, com a finalidade comum de garantir um itinerário seguro e sem obstáculos.

2.7.1.2 - Esta atuação coordenada está baseada na identificação precisa dos trens em circulação, no conhecimento de seus horários, paradas e velocidades, e na informação oportuna das circunstâncias particulares de cada trem.

2.7.1.3 - Quando forem colocados em circulação veículos ferroviários que não tenham sido previstos, ou ainda trens com marcha especial, o Controlador informará ao Maquinista ou Conductor, antes da partida, o prefixo associado.

2.7.2 - NOTIFICAÇÃO DE ORDENS OU INFORMAÇÕES TEMPORÁRIAS

2.7.2.1 - As ordens e informações temporárias, que afetarem a circulação dos trens, serão notificadas ao Maquinista para que elas sejam cumpridas.

2.7.2.2 - Referindo-se às condições especiais de circulação por razão da composição e frenagem do trem, a notificação será feita por teletexto.

2.7.3 – DISTÂNCIA DE SEGURANÇA

2.7.3.1 - A distância de segurança visa aumentar a segurança do tráfego quando da circulação de dois trens pela mesma linha e em sentidos contrários, ou seja, ambos dirigindo-se para o mesmo ponto de cruzamento. Esta circulação exige do Controlador maior cuidado com a segurança do tráfego.

2.7.3.2 – Quando da aproximação de dois trens em um mesmo AMV, o Controlador deverá impor a distância de dois sinais comandados para o trem que estiver circulando em direção à Área de Transição e que não tenha prioridade de circulação, ou seja, que ficará aguardando cruzamento.

2.7.3.3 - A fim de agilizar a circulação, o Controlador entrará em contato com o Maquinista do trem que estiver parado diante do segundo sinal comandado (trem não priorizado), informará sobre o cruzamento com o outro trem e da necessidade de cautela naquele trecho que envolve a área de transição e, em seguida, o liberará sinalizado até o próximo sinal comandado.

2.7.3.4 – Somente fará o pedido de abertura do sinal correspondente à circulação para o trem



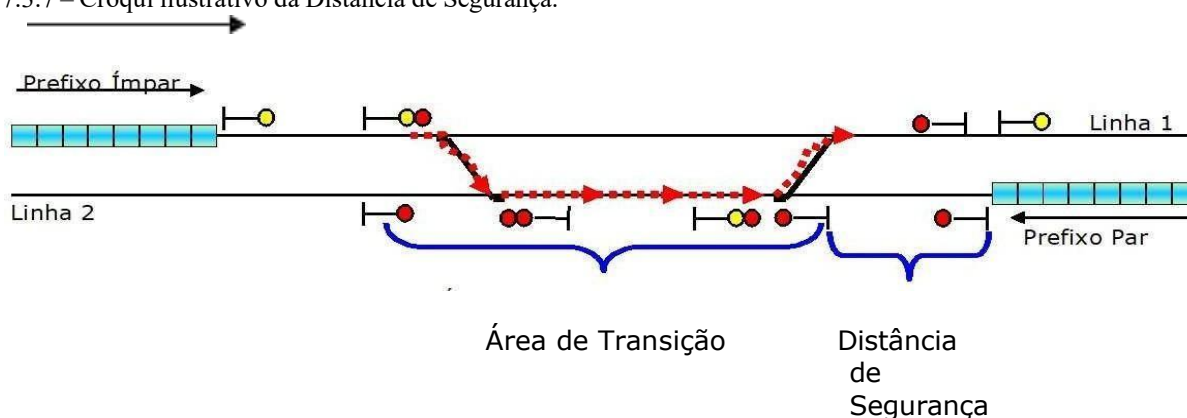
GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

priorizado após estabelecer toda a rota correspondente à entrada e saída da área de transição.

2.7.3.5 – Os procedimentos relacionados neste item não transferem nem atenuam as responsabilidades dos Maquinistas com relação ao fiel cumprimento da sinalização de campo, assim como da obrigatoriedade da ciência das Alterações das Condições de Circulação.

2.7.3.6 - Os procedimentos quanto à distância de segurança em linhas múltiplas deverão ser adotados para todas as linhas que interferem com o cruzamento a ser realizado.

2.7.3.7 – Croqui ilustrativo da Distância de Segurança.



2.7.4 - PARADA PRESCRITA

2.7.4.1 - Os trens efetuarão paradas onde as tenham prescritas em sua marcha.

2.7.5 - PARADA CIRCUNSTANCIAL

2.7.5.1 - O Controlador, por necessidades justificadas do serviço, poderá autorizar a parada circunstancial de um veículo ferroviário em um pátio ou em um ponto quilométrico de linha corrida.

2.7.5.2 - A parada circunstancial será notificada ao Maquinista ou ao Condutor, indicando o lugar e o motivo da mesma.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

2.8 - INCIDÊNCIAS NA CIRCULAÇÃO

2.8.1 - CORTE URGENTE DE TENSÃO NA CATENÁRIA

2.8.1.1 - Será cortada a tensão de uma ou mais linhas eletrificadas, pelos meios mais rápidos, nos casos de perigo iminente ou quando o Maquinista solicitar.

2.8.1.2 - Todo funcionário que necessite solicitar o corte urgente de tensão, o fará pelos meios mais rápidos, devendo informar os seguintes dados:

- a) trecho, pátio e linhas para as quais solicita o corte;
- b) motivo.

2.8.1.3 - Deverá levar em conta que, em certos casos (incêndio nas proximidades da via, etc.), o corte imediato da tensão poderá ter conseqüências que agravem o perigo.

2.8.1.4 - Quando tiver certeza de que o problema foi corrigido e desaparecido o risco, providenciará a energização do sistema, atentando-se ao disposto no procedimento que regulamenta os trabalhos em linha eletrificada.

2.8.2 - INTERDIÇÃO DA LINHA

2.8.2.1 - Quando existir indícios de que a linha possa estar interceptada (forte chuva, vento, obstáculos na via, trilho partido, avaria na catenária, etc.), será suspensa a circulação pela linha ou linhas afetadas e providenciado o seu reconhecimento sem perda de tempo.

2.8.2.2 - O Controlador determinará a forma de realizar este reconhecimento e demais atuações necessárias, assim como a normalização da circulação. Quando utilizar um veículo ferroviário para realizar o reconhecimento, o Maquinista ou Condutor será informado do motivo e do local, assim como quais conferências devem ser efetuadas.

2.8.2.3 - Quando existir um ponto interditado, deverão ser utilizados todos os meios disponíveis (informação por radiotelefonia, sinais fixos ou portáteis em indicação de parada, curto-circuitar a via, sinal de alarme, etc.) para impedir que um veículo ferroviário atinja o citado ponto sem que o Maquinista ou Condutor tenha conhecimento da anormalidade.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CAPÍTULO III - BLOQUEIO DOS TRENS





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

3.1 - BLOQUEIO DOS TRENS

3.1.1 - A finalidade do Bloqueio é garantir a segurança da circulação dos trens pela mesma linha, mantendo entre os mesmos a distância necessária para que não colidam em sua marcha.

3.1.2 - São empregados os seguintes sistemas:

Normais

- a) Bloqueio Automático de linha dupla Bidirecional (BAB)
- b) Bloqueio Automático de linha Unidirecional (BAU);
- c) Bloqueio de Licenciamento por Talão (BLT);
- d) Bloqueio por Rádio (BR);
- e) Bloqueio por Ocupação (BO).

Supletivos

- a) Bloqueio por Rádio (BR);
- b) Bloqueio de Licenciamento por Talão (BLT).

3.1.3 - O Bloqueio Automático (BA) emprega-se nos trechos dotados de instalações adequadas e em funcionamento.

3.1.4 - O Bloqueio de Licenciamento por Talão (BLT) quando não existirem instalações adequadas.

3.1.5 - O Bloqueio por Rádio (BR) emprega-se em caráter normal em trechos sem CTC e em caráter supletivo, em trechos com CTC.

3.1.6 - O Bloqueio por Ocupação (BO) emprega-se de acordo com a realização dos trabalhos ou testes no trecho, objeto dos mesmos.

3.1.7 - A seção do bloqueio se define em:

Bloqueio Automático (BA), Bloqueio de Licenciamento por Talão (BLT), Bloqueio por Rádio (BR) e Bloqueio por Ocupação (BO).

3.1.8 - A parte da linha compreendida entre dois sinais consecutivos em uma seção de Bloqueio Automático (BA), denomina-se subseção.

3.1.9 - Considera-se que uma seção de bloqueio está livre quando:

- a) o Bloqueio por Ocupação (BO) não tiver sido estabelecido;
- b) o último trem tiver liberado totalmente a seção por onde circulou.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

3.2 - COMO O BLOQUEIO SERÁ GARANTIDO

3.2.1 - O Bloqueio Automático (BA) será garantido por meio dos sinais que protegem as subseções, e pelo sentido da circulação dos trens.

3.2.2 - O Bloqueio de Licenciamento por Talão (BLT) será garantido com o Aviso de Chegada dos trens e o pedido e concessão da linha, por meio de teletextos.

3.2.3 - O Bloqueio por Rádio (BR) será garantido por meio da Autorização de Partida dada ao Maquinista ou Condutor de um veículo ferroviário para circular até o ponto determinado pelo Controlador, e do Aviso de Chegada do trem ao mesmo.

3.2.4 - O Bloqueio por Ocupação (BO) será garantido através das definições claras dos limites de ocupação por meio de teletexto e das medidas de segurança que impeçam a entrada não autorizada de qualquer veículo ferroviário no trecho ocupado.

3.2.5 - O veículo ferroviário que estiver sob o amparo do Bloqueio por Ocupação (BO) poderá circular livremente dentro dos limites pré-estabelecidos. Durante o retrocesso deverão ser respeitadas as normas de trem empurrado.

3.3 - BLOQUEIO AUTOMÁTICO (BA)

3.3.1 - EXPEDIÇÃO OU PASSAGEM DOS TRENS

3.3.1.1 - Para expedir ou dar passagem a um trem é preciso que:

- a) a seção esteja livre e resguardada por dispositivos que garantam a segurança da circulação;
- b) a Ordem de Marcha seja dada.

3.3.2 - BLOQUEIO DA SEÇÃO

3.3.2.1 - O bloqueio da seção será feito através dos dispositivos existentes, de acordo com cada tipo de instalação.

3.3.2.2 - Em Bloqueio Automático de linha dupla Bidirecional (BAB) quando uma seção estiver bloqueada em um sentido determinado, pode-se continuar expedindo trens no mesmo sentido na distância que os sinais de bloqueio permitam.

3.3.2.3 - Para inverter o sentido, é preciso que a seção encontre-se livre de trens.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

3.3.3 - ORDEM DE MARCHA

3.3.3.1 - A ordem de marcha será dada ao Maquinista da seguinte forma:

a) pátios intermediários de Bloqueio Automático (BA):

– por meio de um sinal luminoso de circulação situado na saída do pátio;

b) pátios de transição com outro sistema de bloqueio não automático:

– com a Autorização de Partida, em direção a um trecho com Bloqueio por Rádio (BR);

c) com a autorização do Encarregado dos Trabalhos ou do Chefe de Teste, dentro de um trecho com Bloqueio por Ocupação (BO), rigorosamente cumpridos os limites de circulação definidos pelo Controlador.

3.3.4 - INTERVENÇÃO NO BLOQUEIO

3.3.4.1 - A direção da circulação e o acionamento das agulhas, sinais e demais aparelhos, serão executados apenas pelo Controlador que tiver o comando do trecho.

3.3.5 – ANORMALIDADES

3.3.5.1 - Nas seções sob a responsabilidade do Controlador, quando não funcionar com normalidade os dispositivos de bloqueio ou os sinais, será este quem ponderará junto ao Supervisor do CCO a conveniência ou não de estabelecer o Bloqueio por Rádio (BR).



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

3.4 - BLOQUEIO DE LICENCIAMENTO POR TALÃO (BLT)

3.4.1 – APLICAÇÃO

3.4.1.1 - O Bloqueio de Licenciamento por Talão (BLT) será utilizado em caráter normal em trechos não dotados de instalações e quando o veículo for de outra Operadora. E ainda, em caráter supletivo, em trechos sem CTC, quando o Controlador determinar.

A circulação de veículos através do Bloqueio de Licenciamento por Talão será definida através de um procedimento específico, regulamentado pelo SIG.

3.5 - BLOQUEIO POR RÁDIO (BR)

3.5.1 – APLICAÇÃO

3.5.1.1 - O Bloqueio por Rádio (BR) será aplicado de forma normal nos trechos sem CTC e de forma supletiva quando o Controlador, após ponderar junto ao Supervisor do CCO, considerá-lo necessário, de acordo com o conhecimento permanente da situação dos trens.

3.5.1.2 - Para expedir um trem é preciso que a seção esteja livre e seja dada a Ordem de Marcha por meio de uma Autorização de Partida no formato teletexto.

3.5.2 - CONDIÇÕES DE CIRCULAÇÃO

3.5.2.1 - O Controlador manterá fechados os sinais que dão acesso à seção e ainda informará aos Maquinistas da circulação por Bloqueio por Rádio (BR) e estes considerarão como inexistentes os sinais do trecho referentes aos limites de circulação estabelecidos por licenciamento.

3.5.2.2 - O acionamento das agulhas do itinerário seguido pelo trem estará sob a responsabilidade do Controlador, mesmo que ele possa ser auxiliado por um Operador de Circulação ou pelo próprio Maquinista que, em todos os casos, comprovará a posição das mesmas.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

3.5.2.3 – Os licenciamentos sob o amparo do Bloqueio por Rádio serão executados impreterivelmente no formato teletexto.

3.5.2.4 – Imediatamente depois do estacionamento do veículo ferroviário, o Maquinista ou Condutor avisará ao Controlador, no formato teletexto, a chegada ao destino pré-estabelecido no licenciamento.

3.5.3 – SUPRESSÃO

3.5.3.1 - Quando o Bloqueio por Rádio tiver sido estabelecido de forma supletiva e a situação se normalizar, uma vez comprovado que o trecho está livre de trens e que nenhuma Autorização de Partida foi dada, o Controlador restabelecerá a circulação dos trens sob o amparo do Bloqueio Automático (BA).

3.6 - BLOQUEIO POR OCUPAÇÃO (BO)

3.6.1 – APLICAÇÃO

3.6.1.1 Aplica-se:

- a) ao trem ou trens de serviço que operem em um trecho de acordo com o regime de intervalo programado.
- b) aos trens de testes, quando forem indicados em programação.
- c) à realização dos trabalhos, quando impliquem na falta de condições da linha para circulação normal.

3.6.1.2 - São condições indispensáveis para a aplicação do Bloqueio por Ocupação (BO):

- a) que exista comunicação gravada entre o Encarregado dos Trabalhos e o Controlador;
- b) que o Encarregado dos Trabalhos ou Chefe de Testes solicite a ocupação da linha ao Controlador no formato teletexto.
- c) que o Controlador autorize a ocupação da linha;
- d) que o Controlador fixe o tempo de ocupação da linha;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

3.6.2 – ESTABELECIMENTO DO BLOQUEIO POR OCUPAÇÃO

3.6.2.1 – O Controlador, antes de estabelecer o Bloqueio por Ocupação (BO), fará todas as confirmações necessárias para garantir a segurança da circulação dos trens e da equipe que estiver ocupando o trecho.

3.6.2.2 - Uma vez estabelecido o bloqueio, o Controlador responderá ao Encarregado dos Trabalhos ou ao Chefe de Testes respeitando o formato teletexto.

3.6.2.3 – O Encarregado dos Trabalhos ou o Chefe de Testes, quando receber a confirmação de interdição da linha sob o amparo do Bloqueio por Ocupação, terá a partir desse momento a seção sob sua responsabilidade e poderá passar a ocupá-la dentro dos limites pré-estabelecidos.

3.6.2.4 - Enquanto o bloqueio estiver estabelecido, o Controlador manterá ordenando parada os sinais que autorizem o acesso a seção de bloqueio afetada, com ou sem expedição de trens, assegurando quando for possível, a imobilidade dos dispositivos de comando.

3.6.3 - PROCEDIMENTOS DE CIRCULAÇÃO

3.6.3.1 – Cabe ao Controlador

- a) fechar os sinais de acesso à seção afetada;
- b) quando os trabalhos na via utilizarem um veículo ferroviário, deverá definir junto ao(s) Maquinista(s) ou Conductor(es) os limites de circulação.

3.6.3.2 – Cabe ao Maquinista

- a) não iniciar a marcha até que tenha confirmado, junto ao Controlador do Centro correspondente, os limites de circulação dentro do Bloqueio por Ocupação. Só e somente só após a confirmação do Controlador, poderá atender às solicitações do Encarregado dos Trabalhos ou do Chefe de Testes.
- b) permanecer atento para não ultrapassar os limites definidos pelo Controlador e confirmados pelo Encarregado. Quando se tratar de locomotiva, o Maquinista que estiver na função de auxiliar também deverá confirmar os limites de circulação junto ao Controlador. Em caso de divergência de informações, o Encarregado dos Trabalhos e os maquinistas conversarão, em conjunto, com o Controlador.
- c) após as confirmações junto ao Controlador, cumprirá as instruções dadas pelo Encarregado dos Trabalhos ou pelo Chefe de Testes sobre as operações que deverão ser realizadas, para as paradas e movimentos de avanço e retrocesso, assim como para as condições de circulação.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

d) os retrocessos, mesmo dentro de um trecho sob o amparo do Bloqueio por Ocupação, somente poderão ocorrer após cumpridas as condições estabelecidas para um trem empurrado.

3.6.4 – RESTABELECIMENTO

3.6.4.1 - Finalizado o tempo máximo de ocupação da linha, ou antes, se houverem terminado os trabalhos, o Encarregado dos Trabalhos ou o Chefe de Testes transmitirá ao Controlador as informações de término de ocupação no formato teletexto.

3.6.4.2 - O Controlador somente considerará suprimido o Bloqueio por Ocupação (BO), quando tiver recebido o teletexto correspondente do Encarregado dos Trabalhos ou do Chefe de Testes. Não poderá considerá-lo suprimido apenas após transcorrido o tempo destinado à ocupação da linha.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

3.7 - PARTICULARIDADES NOS BLOQUEIOS

3.7.1 - VEÍCULOS QUE CURTO-CIRCUITAM DEFICIENTEMENTE A VIA

3.7.1.1 - Salvo nos casos em que for obrigado a aplicar o Bloqueio por Ocupação (BO), será utilizado o bloqueio existente no trecho. O Controlador manterá ordenando parada o sinal de acesso à seção de bloqueio ocupada pelo veículo que curto-circuita deficientemente a via.

3.7.2 - RETROCESSO DOS VEÍCULOS FERROVIÁRIOS

3.7.2.1 - NORMA GERAL

Como norma geral tem-se:

- a) nenhum trem poderá retroceder por iniciativa do Maquinista. Seja qual for o motivo deverá sempre solicitar autorização do Controlador;
- b) nos casos especiais em que autorizar o retrocesso, o Controlador somente poderá fazê-lo após autorização do Supervisor do CCO.

3.7.2.2 – CASOS ESPECIAIS

Nos casos especiais sem a mudança de cabine, o Controlador somente poderá autorizar o retrocesso de veículos ferroviários por curtíssima distância, cerca de meio carro, em vias que não estejam ocupadas, que não haja rota estabelecida para outro veículo ferroviário e quando garantida a segurança do retrocesso.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

3.8 - SOCORRO A UM TREM DETIDO EM LINHA CORRIDA

3.8.1 - PEDIDO DE SOCORRO URGENTE

3.8.1.1 - Nos casos de pedido de socorro urgente, o Maquinista ou Condutor que necessitar contato com o CCO deverá solicitá-lo da seguinte forma:

SOS, SOS, SOS trem prefixo (citar o prefixo) na linha (citar a linha) em (citar o local).

3.8.1.2 - O Controlador que escutar esse pedido de socorro urgente deverá, no mesmo instante, priorizar a comunicação com esse veículo ferroviário.

3.8.1.3 – O pedido de socorro urgente somente poderá ser feito quando ocorrer um acidente ou para evitar que ele ocorra, em caso de iminência de acidente. O Maquinista ou Condutor jamais poderá emitir um pedido de socorro urgente para que a comunicação com o seu veículo seja priorizada. As avarias não justificam um pedido de socorro urgente.

3.8.2 - PEDIDO DE SOCORRO

3.8.2.1 - O Maquinista de um trem detido em linha corrida que tiver que solicitar socorro por avaria que o impeça de continuar a marcha, fará a solicitação no formato teletexto.

3.8.3 – PROTEÇÃO A UM VEÍCULO FERROVIÁRIO DETIDO NO TRECHO

3.8.3.1. - Transmitido o teletexto, o Maquinista protegerá o trem com sinais portáteis e não poderá reiniciar a marcha, sejam quaisquer as circunstâncias, até que o autorize expressamente o Controlador.

3.8.3.2 - O envio dos meios de socorro será feito pelo Controlador, mesmo que não tenha recebido o pedido do Maquinista.

3.8.3.3 - Se desaparecerem as causas que motivaram o pedido de socorro, o Maquinista o anulará e solicitará uma autorização, no formato teletexto, para reiniciar a marcha.

3.8.3.4 – O Controlador, antes de autorizar a circulação de um trem detido no trecho, deverá conferir as condições de circulação. A autorização será feita no formato teletexto.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CAPÍTULO IV- TRABALHOS, TESTES E MANOBRAS





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

4.1 – GENERALIDADES

4.1.1 – LOTAÇÃO DO PESSOAL

4.1.1.1 – A lotação dos trens de serviço e das manobras será de um Maquinista. Este ainda poderá estar acompanhado por um funcionário para deter o trem e ter em serviço o freio automático.

4.1.1.2 – A lotação dos trens de testes será de apenas um Maquinista.

4.1.2 – CIRCULAÇÃO DE VEÍCULO FERROVIÁRIO ESPECIAL

4.1.2.1 – O veículo ferroviário não convencional levará inscritas as condições e procedimentos particulares de circulação em uma placa de identificação situada em lugar visível da cabine de condução. As placas de identificação poderão ser afixadas também em ambos os lados do veículo.

4.1.2.2 – Os veículos que curto-circuitam deficientemente a via levarão também, em ambos os lados, a seguinte marca:

CURTO-CIRCUITA DEFICIENTEMENTE A VIA

4.1.2.3 – É de responsabilidade do pessoal da Via Permanente assegurar o cumprimento das condições de circulação indicadas na placa de identificação, com exceção das restrições de velocidade impostas ao veículo, que serão cumpridas pelo Maquinista ou Condutor do mesmo.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

4.2 – TRABALHOS E TESTES

4.2.1 – TRABALHOS NA VIA

4.2.1.1 – Ficam submetidos aos procedimentos deste título os trabalhos que serão realizados na via e na eletrificação, assim como nos Limites da Via, área compreendida entre o trilho externo e uma linha quidistante do mesmo, situada até 3 (três) metros.

4.2.1.2 – Os trabalhos que forem realizados em uma das vias dos ramais de mais de uma linha, serão compatíveis com a circulação normal dos trens pelas vias contíguas, desde que não afetem, em nenhum momento, a área externa ao gabarito das mesmas ou a da eletrificação.

4.2.1.3 – Os trabalhos que forem realizados em uma das vias dos ramais de mais de uma linha e que, pelo tipo de trabalho, afetar o gabarito das vias adjacentes, todas as linhas afetadas deverão ser protegidas.

4.2.1.4 – A área técnica da Via Permanente, ou em sua falta o Encarregado dos Trabalhos, determinará qual dos regimes de trabalhos previstos neste título será aplicado, de acordo com a sua natureza.

4.2.1.5 – O início dos trabalhos de manutenção programada ou reparações urgentes de avarias será autorizado pelo Controlador quando afetarem as linhas de circulação ou estiverem dentro dos limites da via. A autorização será feita no formato teletexto e meio de comunicação gravado.

4.2.1.6 – O término dos trabalhos e a devolução das instalações será comunicado ao Controlador no formato teletexto e meio de comunicação gravado.

4.2.1.7 – Se, pela importância dos trabalhos ou por qualquer outra causa, não for possível aplicar os procedimentos deste capítulo, a forma para realização dos trabalhos será determinada por meio de um procedimento regulamentado pela Gestão..



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

4.2.1.8 – Os trabalhos na via serão protegidos de uma circulação conflitante pelos seguintes procedimentos:

- a) imobilização das agulhas na posição que impeça o acesso à via afetada;
- b) quando isso não for possível, é obrigatória a colocação de avisos nos dispositivos do painel de controle;
- c) nos casos recomendados, a ocupação do circuito de via será feita através do dispositivo de curto- circuitar.

4.2.1.9 – Se os trabalhos forem incompatíveis com a circulação de trens e manobras por vias contíguas ou forem realizados em áreas de agulhas, o Controlador deverá solicitar a confirmação do Encarregado dos Trabalhos, antes de autorizar a circulação. Este último será o responsável pela retirada do pessoal e da maquinaria em tempo oportuno.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

4.2.2 – REGIME DE INTERRUPÇÃO DA CIRCULAÇÃO

4.2.2.1 – Salvo em casos estritamente justificados, o Controlador não poderá alterar a hora efetiva do início do trabalho, nem o Encarregado dos mesmos a hora efetiva do final.

4.2.2.2 – Para o bloqueio do trecho, no qual o trabalho será executado, será aplicado o disposto no Bloqueio por Ocupação (BO).

4.2.2.3 – Quando a interrupção se estabelecer de forma circunstancial por causa de anormalidade, o funcionário habilitado, que a tenha detectado, comunicará a mesma ao Controlador com a finalidade de que não expeçam trens pela linha afetada. Os trabalhos realizados sob esse regime, para sanar a anormalidade, serão organizados de acordo com o Controlador ou o Supervisor do CCO.

4.2.2.4 – Os trabalhos realizados em regime de interrupção da circulação, através de um intervalo programado, deverão ser sinalizados conforme os procedimentos correspondentes, que detalham a forma de uso de acordo com cada caso. O cone com bandeira, a placa de homens trabalhando, a placa de via impedida e a tela tapume estão exemplificados abaixo e suas especificações estão detalhadas nos manuais de treinamento da Segurança do Tráfego e Trabalho e das Áreas afetadas.

Cone com Bandeira Amarela

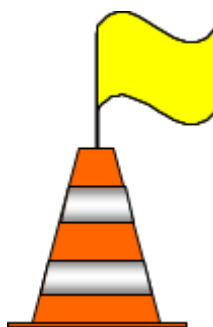


Figura 16



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Placa de Homens Trabalhando



Figura 17

Placa de Via Impedida



Figura 18

Tela Tapume

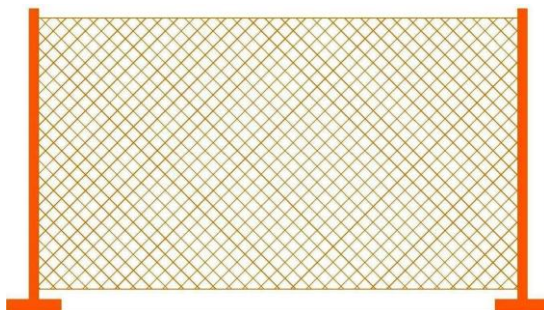


Figura 19



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

4.2.3 - REGIME DE LIBERAÇÃO POR TEMPO

4.2.3.1 - Para aplicar este regime, o Vigilante de Segurança dos trabalhos, presente no local de trabalho, disporá de um meio de comunicação permanente com o Controlador.

4.2.3.2 - Antes de iniciar os trabalhos, o Encarregado dos mesmos deverá solicitar a autorização do Controlador e, uma vez obtida, conseguirá do próprio a informação sobre a situação dos trens.

4.2.3.3 - Todos os trabalhos, independentemente dos regimes de interrupção, efetuados em linhas corridas, deverão ser sinalizados conforme o cone com bandeira abaixo:

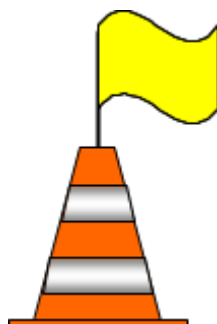


Figura 20

4.2.3.4 - O Controlador que receber este pedido informará ao Encarregado dos Trabalhos:

- a) o período de tempo máximo para que se considere válida a informação (15, 20 ou mais minutos), de acordo com o número e situação de trens nesse momento;
- b) os trens que vão circular, indicando seu atraso previsto;
- c) a linha pela qual irão expedir os trens em sentido não usual de circulação.

4.2.3.5 - De acordo com a informação, o Encarregado dos Trabalhos ordenará a retirada do pessoal e da maquinaria da Área de Risco ou fora do gabarito da linha contígua, em tempo oportuno.

4.2.3.6 - Se, por qualquer causa, não tiver efeito a dita retirada, protegerá os trens com seus utensílios de serviço.

4.2.3.7 - Transcorrido o período de tempo a que se refere o item 4.2.3.4.a, o Encarregado dos Trabalhos solicitará nova informação sobre a situação dos trens, repetindo-se o processo antes indicado.

4.2.3.8 - Tendo finalizado o período de tempo na qual a informação seja considerada válida sobre a situação dos trens, se o Encarregado dos Trabalhos não puder estabelecer comunicação com o Controlador ordenará a suspensão dos trabalhos.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

4.2.3.9 - O Controlador, caso não consiga comunicação com o Encarregado dos Trabalhos, apenas poderá expedir o trem após tomadas as medidas de segurança, ou seja, ter avisado ao maquinista sobre o trabalho na via e ter solicitado a condução em Marcha de Manobra.

4.2.4 - TRENS DE TESTES

4.2.4.1 – Salvo regulamentação específica, a circulação dos trens de testes estará submetida aos procedimentos deste regulamento e ao tipo de bloqueio aplicado ao local dos testes.

4.2.5 - TRENS DE SERVIÇO

4.2.5.1 - Os trens de serviço, quando se deslocarem até o local de início dos trabalhos, circularão sob o amparo do bloqueio normal do ramal e estarão submetidos aos procedimentos deste regulamento.

4.2.5.2 - Os trens de serviço, quando posicionados no trecho interrompido, o farão sob o amparo do Bloqueio por Ocupação (BO) e estarão submetidos aos procedimentos deste regulamento.

4.2.5.3 - Os trens de serviço sob o amparo do Bloqueio por Ocupação (BO) poderão ser fracionados, quando o Encarregado dispuser e adotar as medidas adequadas para assegurar a imobilidade do corte, em separado do veículo motriz.

4.2.5.4 - Os movimentos que devam efetuar os trens em trechos onde se apliquem o Bloqueio por Ocupação (BO) serão dispostos pelo Encarregado, que adotará as medidas necessárias para garantir a segurança dos ditos movimentos, instruindo o Maquinista ou os Maquinistas a forma de proceder.

4.2.5.5 - Antes de finalizar as operações, o Encarregado assegurará que a linha esteja livre de obstáculos e em condições aptas para a circulação.

4.2.5.6 - Durante a descarga de materiais, o Encarregado dos Trabalhos deverá assegurar-se que a posição dos mesmos não interferirá no gabarito da própria via e das vias adjacentes. Tratando-se de lastro, que este não impeça a passagem das rodas por sua indevida acumulação sobre o trilho.

4.3 - MANOBRAS

4.3.1 - GESTÃO E REALIZAÇÃO

4.3.1.1 - Dirigir as manobras consiste em dar as instruções necessárias ao Operador de Circulação



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

sobre sua finalidade, momento e lugar em que devem realizar-se, levando-se em conta a compatibilidade ou incompatibilidade com outras circulações de veículos ferroviários e ainda autorizar o estacionamento do material rodante. A entrada, saída e passagem dos trens em viagem comercial terá prioridade sobre a realização das manobras. Estas serão adiadas ou suspensas com antecipação necessária para não atrasá-los.

4.3.1.2 - Realizar manobras consiste em por em prática as instruções dadas pelo responsável em dirigi-las, com total segurança.

4.3.1.3 - Antes de iniciar o movimento de uma manobra, o Maquinista será informado das operações a serem realizadas, sendo advertido, quando for necessário, da situação dos trechos de via não protegidos por sinais.

4.3.1.4 - Igualmente o Operador de Circulação deverá ter certeza de que os marcos de entrevista estejam livres e que as agulhas e demais aparelhos afetados pelo itinerário estejam dispostos na posição adequada.

4.3.1.5 - O Operador de Circulação comprovará no veículo ferroviário a ser expedido, após realizada a manobra, que os freios de estacionamento estejam aliviados e os elementos de engate estejam em disposição correta.

4.3.1.6 - O Operador de Circulação comprovará, nos cortes de material que permanecerão imobilizados, após realizada a manobra, que os freios de estacionamento estejam aplicados e os elementos de engate estejam em disposição correta.

4.3.1.7 - É de responsabilidade do Maquinista permanecer continuamente atento aos sinais apresentados pelo Operador de Circulação e mesmo que os sinais fixos permitam, não iniciará movimento algum sem que este o autorize.

4.3.1.8 - Todos os movimentos serão realizados com Marcha de Manobras.

4.3.1.9 - Os Maquinistas dos veículos utilizados na construção, reabilitação ou manutenção da via poderão tomar sob sua responsabilidade a realização de manobras, quando se tratar de material destinado a trabalhos na via, desde que essas manobras fiquem limitadas ao trecho protegido pelo Bloqueio por Ocupação.

4.3.1.10 - As locomotivas, automotrizes, veículos utilizados na construção, reabilitação ou manutenção da via e veículos similares, terão asseguradas sua imobilidade com freios de serviço e de estacionamento aplicados, e as portas das cabinas fechadas com chave. Caso necessário, também serão utilizados calços.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

4.3.1.11 - O pessoal de serviço vigiará de forma especial o material depositado nas vias, sobretudo quando fizerem fortes ventos ou ocorrerem condições climáticas adversas.

4.3.1.12 - Quando as manobras forem realizadas através de aparelhos de rádios portáteis, para comunicações entre o Maquinista e o Operador de Circulação, eles deverão identificar-se antes de iniciar os movimentos.

4.3.1.13 - Quando o aparelho de rádio estiver avariado ou funcionar com defeito, o Maquinista deverá deter-se e solicitar instruções do Operador de Circulação, através da buzina do veículo motriz.

4.3.1.14 - Os aparelhos de rádio estarão sempre ligados e ao alcance do operador.

4.3.1.15 - Nos momentos críticos, em que a comunicação permanente tiver que ser garantida, é necessário repetir continuamente a mensagem para detectar uma possível interrupção da transmissão.

4.3.2 - SINAIS PARA MANOBRAS

4.3.2.1 - Os sinais serão apresentados de tal maneira que possam ser visíveis para o Maquinista. O funcionário, que estiver ordenando o movimento, estará posicionado em um lugar adequado e/ou fará repetir os sinais por outras pessoas situadas em pontos intermediários.

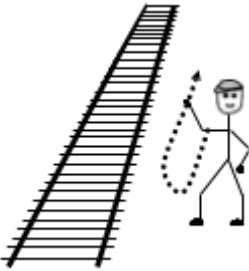
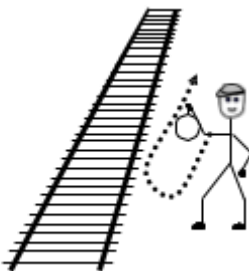
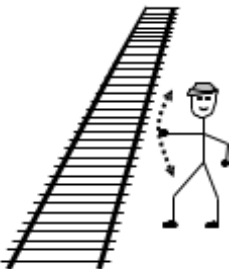
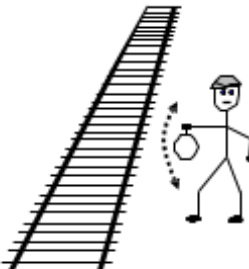
4.3.2.2 - Os sinais poderão deixar de ser apresentados ao Maquinista, se o funcionário encontrar-se junto ao veículo motriz ou na cabine do mesmo, dando as ordens verbalmente. Também poderá fazê-lo mesmo que esteja distante, se puder comunicar-se com o Maquinista através de algum aparelho de comunicação.

4.3.2.3 - Em todos os pátios serão instaladas as correspondentes placas de limite de manobras.

4.3.2.4 - Poderão ser usados tantos sinais de dia (com os braços) ou de noite (com lanterna) e serão utilizados os seguintes:



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

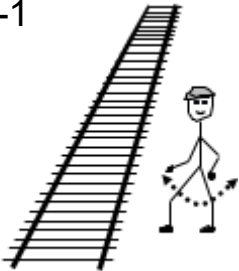
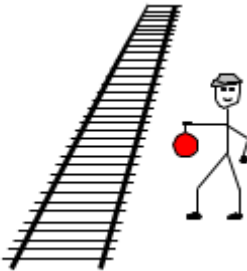
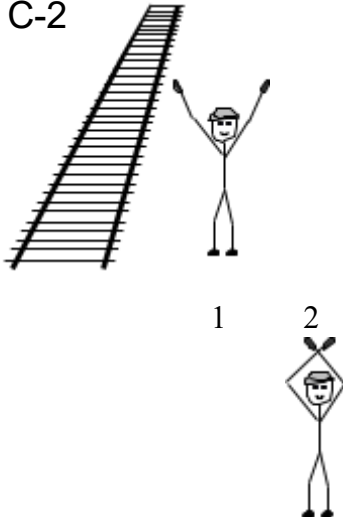
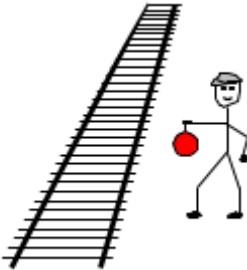
DIA	NOITE	ORDENS	MODO DE USAR
BRAÇO	LANTERNA		
A 		PROSSIGA	O braço (de dia) ou lanterna com luz branca (à noite), com movimentos de baixo para cima, à frente do corpo. Significa prosseguir no sentido da circulação do veículo ferroviário.
B 		CUIDADO! DIMINUA A VELOCIDADE	Agitar um braço (de dia) ou lanterna de luz branca (à noite) ao lado do corpo, com movimentos lentos para cima e para baixo. Significa aproximar, lentamente o veículo ferroviário do funcionário que ordena o movimento.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

DIA	NOITE	ORDENS	MODO DE USAR
BRAÇO	LANTERNA		
C-1 		PARE	Um braço distendido para baixo à frente do corpo, balançando de um lado para o outro, transversalmente à linha férrea (de dia), ou a lanterna com luz vermelha, sem movimentos (à noite). Significa parar o veículo ferroviário.
C-2 		PARE	Os dois braços levantados totalmente, fazendo alternadamente os movimentos 1 e 2 da figura (de dia), ou a lanterna com luz vermelha, sem movimentos (à noite).

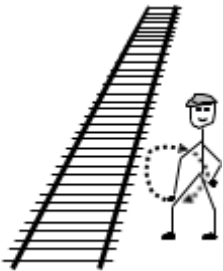
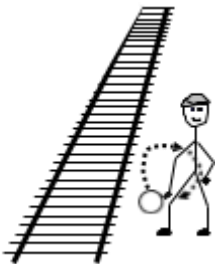


GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

		Significa parar o veículo ferroviário.
--	--	---

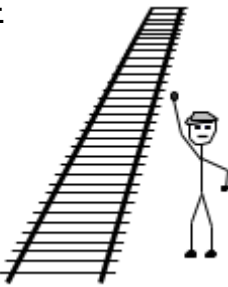
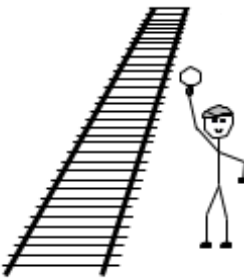


GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

DIA	NOITE	ORDENS	MODO DE USAR
BRAÇO	LANTERNA		
D 		RECUAR	Movimentar um dos braços circularmente, no sentido anti-horário, tendo como referência quem faz o movimento (de dia), ou a lanterna com luz branca executando o mesmo movimento (à noite). Significa recuar lenta-mente o veículo ferroviário.

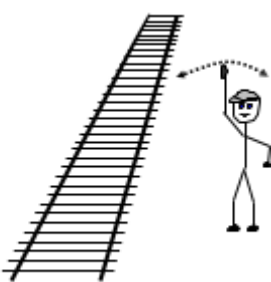
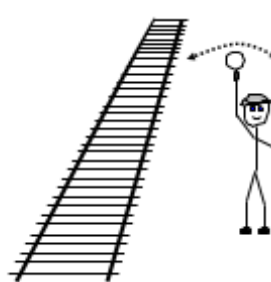


GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

E 		APLICAR OS FREIOS	Um braço levantado sobre a cabeça,(de dia), ou a lanterna com luz branca e sem movimentos (à noite). Significa aplicar os freios do veículo ferroviário.
--	---	------------------------------	--



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

DIA	NOITE	ORDENS	MODO DE USAR
BRAÇO	LANTERNA		
F 		SOLTAR OS FREIOS	Um braço sobre a cabeça, balançando de um lado para o outro transversalmente à via férrea (de dia) ou a lanterna com luz branca executando o mesmo movimento (à noite). Significa soltar os freios do veículo ferroviário.