

**CONTRATO OPERACIONAL ESPECÍFICO DE USO DA
INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA, QUE ENTRE SI
CELEBRAM VALE S.A. E MRS LOGÍSTICA S.A.**

Pelo presente Instrumento Particular e na melhor forma de direito, de um lado,

VALE S.A., sociedade com sede na cidade e estado do Rio de Janeiro, na Praia de Botafogo, 186, salas 701 a 1901, Botafogo, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 33.592.510/0001-54, concessionária da Estrada de Ferro Vitória Minas, neste ato representada na forma de seu Estatuto Social, por seus representantes abaixo assinados, doravante denominada “VALE” ou “EFVM”,

E, de outro lado,

MRS Logística S.A., pessoa jurídica de direito privado, com sede no estado e Capital do Rio de Janeiro, no Bairro de Botafogo, na Praia de Botafogo, 228, sala 707, CNPJ nº 01.417.222/0001-77 e filiais inscritas no CNPJ nº 01.417.222/0002-58, em São Paulo, e CNPJ nº 01.417.222/0003-39, em Juiz de Fora, representada na forma de seu Estatuto Social, doravante designada “MRS”;

CONSIDERANDO QUE

1. VALE é a titular do serviço público federal de transporte ferroviário de cargas para exploração e desenvolvimento da Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM), por força do Terceiro (3º) Termo Aditivo ao Contrato de Concessão celebrado com a União, por intermédio do Ministério dos Transportes em 30 de junho de 1997 (“Contrato de Concessão da EFVM”);
2. A MRS é a empresa concessionária dos serviços públicos de transporte ferroviário de carga na Malha Sudeste, por força do Contrato de Concessão para a Exploração e o Desenvolvimento do Serviço Público do Transporte Ferroviário de Carga celebrado com a União Federal, por intermédio do Ministério dos Transportes, em 28 de novembro de 1996;
3. A Malha Sudeste, operada pela MRS, faz limite com a EFVM no Estado de Minas Gerais;
4. Fortes chuvas atingiram o estado de Minas Gerais, em janeiro de 2022, causando a interdição do trecho ferroviário de Miguel Burnier, localizado na área de abrangência de concessão da MRS;
5. As Partes têm interesse e compromisso em garantir a continuidade no atendimento aos usuários que demandam a prestação do serviço público de transporte ferroviário de cargas entre as concessionárias EFVM e MRS;
6. A MRS pleiteou junto à VALE a utilização da EFVM na modalidade de direito de passagem, a fim de viabilizar o deslocamento de cargas que têm como origem a estação de Ouro Branco com destino a estação de Engenheiro Bandeira;
7. As Partes têm interesse e compromisso em garantir a continuidade no atendimento aos usuários que demandam a prestação do serviço público de transporte ferroviário de cargas, de modo excepcional, utilizando a malha das concessionárias EFVM e MRS,

DocuSigned by



promovendo o interesse público em assegurar a continuidade transporte e escoamento de cargas;

8. Que a EFVM acatou o pedido da MRS como alternativa logística, em razão da impossibilidade de utilização do trecho ferroviário de Miguel Burnier, de forma emergencial e temporária, em que a MRS acessará, por meio de direito de passagem, a infraestrutura ferroviária da EFVM pelo prazo máximo de 08 (oito) – meses improrrogáveis.
9. As Partes enviaram em 22 de março de 2022 Carta nº 057/REG-INFRA/2022 / nº 074/GREG-MRS/2022 à Agência Nacional de Transportes Terrestres (“ANTT”), formalizando o início, em caráter extraordinário, da operação pretendida entre MRS e EFVM no trecho compreendido entre as estações de Ouro Branco e Engenheiro Bandeira, com o objetivo de permitir a continuidade dos transportes para o atendimento dos usuários do sistema ferroviário impactados pela interdição e se comprometendo a submeter este instrumento contratual para a respectiva avaliação, nos termos da Resolução ANTT nº 3695/2011.

Resolvem celebrar o presente Contrato Operacional Específico de Uso Mútuo de Infraestrutura Ferroviária (“COE” ou “CONTRATO”), que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições:

1 CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

- 1.1 O presente Contrato Operacional Específico “COE”, tem como objeto regulamentar, normatizar e padronizar, por meio da definição de procedimentos técnicos, operacionais e administrativos, o uso da infraestrutura ferroviária da EFVM pela MRS, na modalidade de direito de passagem, bem como os fluxos operacionais, quando necessários, que têm como origem a estação de Ouro Branco e como destino a estação de Engenheiro Bandeira, na modalidade direito de passagem.
 - 1.1.1 As Partes acordam que o contrato se limitará exclusivamente, e de forma temporária, à operação de direito de passagem da MRS na EFVM, no trecho que compreende as estações de Ouro Branco e Engenheiro Bandeira, para viabilizar o acesso da MRS ao Terminal Intermodal de Ouro Preto (TIOP), conforme pré-requisitos definidos na cláusula 3 deste Contrato.
 - 1.1.2 Considerar-se-á como local de entroncamento entre as duas ferrovias o pátio da estação de Ouro Branco, no estado de Minas Gerais, operado pela VALE, onde será feito o intercâmbio das composições ferroviárias com cargas despachadas em direito de passagem.

2 CLÁUSULA SEGUNDA – DOS VOLUMES DE TRANSPORTE

- 2.1 Até o dia 25 (vinte e cinco) de cada mês a MRS deverá informar por e-mail para a área de programação da VALE o volume de cargas a ser transportado para o mês imediatamente subsequente, distribuído por produto, volume em TU e TKU, cliente, origem e destino. Até o último dia útil do mês a VALE avaliará e, se for pertinente, confirmará ou recusará formalmente sua capacidade para atender a demanda informada pela MRS.
- 2.2 Para efeito de referência, o volume estimado previsto para o transporte durante o prazo de vigência deste contrato é de 440.000 TU (quatrocentos e quarenta mil toneladas úteis), sujeito aos ajustes e condições previstas na cláusula 2.1.

3 CLÁUSULA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DIVERSAS DA OPERAÇÃO EM DIREITO DE PASSAGEM

- 3.1 Para os fins do disposto neste Instrumento, entende-se como direito de passagem a operação em que uma Parte, mediante remuneração ou compensação financeira permite à outra Parte trafegar na sua malha para realizar a prestação de serviço público de transporte ferroviário, utilizando a sua via permanente e o seu respectivo sistema de licenciamento de trens, não caracterizando prestação de serviços ou fornecimento de mão de obra.
- 3.2 A operação a ser adotada entre as Partes será de direito de passagem pela MRS na EFVM, no trecho entre Ouro Branco e Engenheiro Bandeira.
- 3.3 Caberá a MRS a responsabilidade exclusiva pela operação do seu material rodante, inclusive quanto ao fornecimento de locomotivas, equipagem, óleo diesel, lubrificantes, equipamentos embarcados para licenciamento de trens, dentre outros.
- 3.4 A MRS deverá confirmar a EFVM, com antecedência mínima de 2 (duas) horas, se irá utilizar a faixa de circulação estabelecida entre as Partes.
- 3.5 Para os fins deste Instrumento, o trem será considerado apto quando toda a documentação correta, nos termos da Lei, incluindo, mas não se limitando, a apresentação de Conhecimento Eletrônico de Transporte (CTE), manifesto ou Nota de Expedição, houver sido entregue à EFVM pela MRS (“TREM APTO”).
- 3.6 Para viabilizar a operação conjunta na modalidade de direito de passagem, fica criado o Trem-Tipo, resultado de um projeto operacional, que planejado e programado pelas Partes, transitará em regime especial, observando todas as regras de circulação na malha da EFVM desde sua origem até seu destino final.
- 3.7 O Trem-Tipo, conforme estabelecido na cláusula 3.9.1, é o trem formado com locomotivas, vagões e equipagens de uma mesma Parte, trafegando na malha da outra, podendo receber auxílio de tração por equipamento da concessionária da via em pontos específicos, mediante concordância e remuneração a serem acordadas por escrito pelas Partes (“TREM-TIPO”).
- 3.7.1 As características operacionais do Trem-Tipo estão estabelecidas na cláusula 3.9.1 deste Instrumento e poderão ser alteradas mediante acordo entre as Partes.
- 3.8 As operações de manobra na estação de origem são de responsabilidade da EFVM e será cobrada conforme previsto no Anexo I. Ficam, ainda, excluídos das operações de manobra, quaisquer serviços acessórios de carga e descarga de produtos.
- 3.9 As condições operacionais estabelecidas para a operação dos trens da MRS nas linhas da EFVM estão abaixo especificadas:
- 3.9.1 Para região do TIOP até Ouro Branco, deverão ser obedecidos os seguintes parâmetros operacionais:

TRECHO	TRANSIT-TIME		FAIXAS DE CIRCULAÇÃO	TAMANHO MÁXIMO DA COMPOSIÇÃO	TREM TIPO (modalidade):
	IDA	VOLTA			
VEB (Eng. Bandeira / VOB (Ouro Branco)	01:30	01:30	16h às 19h	1500M	3 Locos + 55 vagões (origem Ipatinga) ou 3 Locos + 42 vagões (origem Tubarão)
VOB (Ouro Branco)/ VEB (Eng. Bandeira)	01:30	01:30	5h30 às 8h30	1500M	3 Locos + 55 vagões

3.10 Os tempos de transit time, conforme estabelecido na cláusula 3.9.1, é a duração em horas previstas para o deslocamento do TREM APTO, constantes no quadro acima na sua origem e de igual forma ("TRANSIT TIME").

3.11 Quando houver atraso no tempo de manobra e/ou licenciamento no trecho TIOP / Ouro Branco por responsabilidade de uma das Partes e que ocasione a perda da faixa de circulação, conforme estabelecido na cláusula 3.9.1, previamente estabelecida na tabela acima ("FAIXA DE CIRCULAÇÃO"), deverão ser observados os procedimentos previstos nas cláusulas abaixo:

3.11.1 Caso a responsabilidade pelo atraso seja comprovadamente atribuível à MRS, após o TREM APTO licenciado pela EFVM, a MRS terá a tolerância máxima de 15 (quinze) minutos para partir com o TREM APTO. Caso a MRS não parta com o trem, fica facultado a EFVM cancelar o licenciamento e planejar o novo horário de partida, desde que haja capacidade em sua malha ferroviária e que a Ferrovia Visitante pague R\$ 10.000,00 (dez mil reais) à título de penalidade não compensatória.

3.11.2 Caso seja solicitado pela MRS a licença para a circulação dos TRENS APTOS dentro dos intervalos estabelecidos no item "Faixas de Circulação" na tabela do item 3.9.1 e não haja liberação para circulação pela EFVM dentro da tolerância máxima de 30 (trinta) minutos, esta fica sujeita ao pagamento de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) por evento a título de penalidade não compensatória, sem prejuízo da possibilidade de planejar o novo horário de partida, com a máxima brevidade possível, a critério da EFVM

3.11.2.1 No caso da não apresentação do TREM APTO por parte da MRS para cumprimento da faixa programada, conforme estabelecido na cláusula 3.9.1, a MRS deverá comunicar formalmente a EFVM no prazo de 02 (duas) horas. Poderá a EFVM, ao seu critério, após o recebimento do comunicado formal, penalizar a MRS com a perda da faixa programada para aquele dia ou se reserva ao direito de reprogramar um novo horário de circulação do trem, mediante penalidade, de cunho não compensatório, de R\$ 25.000,00 (vinte e cinco mil reais) sem prejuízo dos demais encargos previstos neste Instrumento.

3.12 Em caso de não cumprimento do *transit time*, de acordo com os parâmetros estabelecidos na cláusula 3.9.1, a Parte responsável pelo atraso pagará a outra o valor de R\$ 25.000,00 (vinte e cinco mil reais) por trem por hora e/ou fração de hora de atraso, não podendo haver compensação entre performance de diferentes trens.

- 3.13 Fica facultada a conferência dos vagões nas estações finais dos Trem-Tipo pela VALE.
- 3.14 A realização ou não das inspeções na carga por uma Parte não exime a outra Parte da responsabilidade pela condição da carga condicionadas em seus vagões.
- 3.15 A carga máxima por eixo a ser admitida para o material rodantes pela EFVM em função da capacidade da via permanente é: (i) Locomotiva até 30,0t e (ii) Vagões até 30,0t. ("CARGA MÁXIMA"). Podendo a VALE recusar qualquer carga com disposição diversa.
- 3.16 Está terminantemente proibida a circulação de carga perigosa em Direito de Passagem da MRS na EFVM.
- 3.17 Observando a segurança dos trabalhadores e toda a coletividade, o treinamento da equipagem que conduzirá os trens deverá ser dado pela EFVM, seguindo os padrões de treinamento em vigor, devendo a MRS solicitar a devida habilitação.
- 3.18 Para o caso de "onda de trens", assim entendido o acúmulo de trens aguardando liberação de faixa de circulação em virtude da ocorrência de acidentes, será respeitada a sequência de trens programada pela EFVM.

4 CLÁUSULA QUARTA - DOS TRECHOS UTILIZADOS, DA SINALIZAÇÃO, DA COMUNICAÇÃO E DA VIA PERMANENTE

- 4.1 As operações de direito de passagem ocorrerão em bitola mista no trecho ferroviário da EFVM e deverão ser observadas as especificação e diretrizes operacionais constantes no anexo II.
- 4.2 A VALE é responsável pela instalação, operação e manutenção dos sistemas de sinalização e comunicação em sua malha.
- 4.3 A VALE se compromete a manter a via permanente em condições de circulação segura e que permita a circulação dos trens dentro dos tempos acordados entre as Partes nos termos do presente Instrumento.
- 4.4 A MRS deverá manter o seu material rodante, equipagem e o acondicionamento da carga em condições de circulação segura e que permita a circulação dos trens dentro dos tempos acordados entre as Partes nos termos do presente Contrato.

5 CLÁUSULA QUINTA - DA RESPONSABILIDADE DAS PARTES E DAS METAS DE REDUÇÃO DE ACIDENTE

- 5.1 No atendimento a acidentes, as Partes darão prioridade à preservação da vida humana, à preservação do meio ambiente, à liberação ao tráfego, ao material rodante e às mercadorias transportadas, na ordem estabelecida.
- 5.2 Observada a prioridade acima disposta, as Partes envidarão todos os esforços necessários para o pronto restabelecimento da circulação de trens, respeitadas as normas internas da VALE, as normas regulatórias e legislações aplicáveis.
- 5.3 O material rodante acidentado e as mercadorias serão removidas para o pátio ou local em que não impeçam a circulação dos trens.

- 5.4 A responsabilidade sobre eventuais anomalias e/ou acidentes, nos aspectos técnicos e de avaria, inclusive violação ou perda de carga, será imputada à Parte causadora, de modo que a apuração caberá à Comissão de Prevenção e Investigação de acidentes – CPIA da VALE em conjunto por representantes da MRS e devidamente comprovada por laudo técnico conclusivo no prazo máximo de 20 (vinte) dias consecutivos, contados a partir da data da ocorrência.
- 5.5 Em relação à responsabilidade de que trata o item 5.4, fica estabelecido que:
- 5.5.1 Em caso de acidentes provocados pelo estado da via permanente administrada pela VALE, esta indenizará a MRS: (i) pelas despesas com a recuperação ou substituição do material rodante; (ii) pelas cargas avariadas, (iii) pelos demais danos causados à própria MRS, desde que limitados aos danos diretos correspondente ao valor deste Instrumento.
 - 5.5.2 Em caso de acidentes provocados pelo estado do material rodante da MRS na malha da EFVM, esta indenizará a EFVM: (i) pelos danos que o acidente tiver causado à via; (ii) pelas despesas com a liberação da via e o restabelecimento da circulação dos trens e, ainda, (iii) pelos demais danos causados à VALE, desde que limitados aos danos diretos correspondente ao valor deste Instrumento.
 - 5.5.3 As ocorrências cuja causa seja, comprovadamente, decorrente de falha no licenciamento do trem pelo CCO (Centro de Controle Operacional) ou da sinalização da via, serão de responsabilidade da PARTE responsável pelo licenciamento.
 - 5.5.4 As ocorrências cuja causa seja, comprovadamente, decorrente de falha na condução (equipagem) do trem serão de responsabilidade da Parte a qual pertence a equipagem.
 - 5.5.5 As ocorrências que forem, comprovadamente, consideradas como de força maior ou casos fortuitos não terão responsabilidade imputável a qualquer das Partes, cabendo os ônus decorrentes às respectivas proprietárias dos equipamentos e/ou instalações atingidas, conforme for o caso.
 - 5.5.6 As ocorrências causadas por arrumação inadequada da carga no vagão serão de responsabilidade da MRS.
 - 5.5.7 Os demais casos serão objetos de apuração específica pelas Partes, observado o disposto na cláusula abaixo.
- 5.6 Em qualquer hipótese, a Parte que der causa ao acidente responderá por eventual acidente de trabalho de seus empregados, suportará eventuais indenizações cíveis pleiteadas por seus empregados, empregados da outra parte e/ou terceiros, suportando integral e exclusivamente, a qualquer tempo, os encargos judiciais, incluídos aqueles decorrentes de danos ao meio ambiente, bem como multas e processos administrativos.
- 5.7 A indenização de uma Parte a outra deverá ocorrer até 45 (quarenta e cinco) dias após a conclusão do relatório de apuração do acidente.
- 5.8 Caso uma das Partes postergue, injustificadamente, por sua culpa, a apuração das causas do acidente e o prazo para conclusão do laudo técnico e/ou para o pagamento da indenização não seja cumprido, fica certo e ajustado que a Parte prejudicada poderá, apurar os fatos ocorridos e a Parte inadimplente poderá reembolsar, ressarcir e/ou indenizar à outra Parte os valores devidamente comprovados que lhe foram apresentados.

- 5.9 Em casos de acidentes e/ou anomalias eventualmente ocorridas nas operações reguladas por este Contrato, uma Parte informará imediatamente a outra, a fim de que possam fazer a verificação conjunta “in loco” do ocorrido.
- 5.10 A VALE será responsável pelo atendimento de acidentes em sua malha e deverá dispor de equipamentos e pessoal necessários ao reestabelecimento do tráfego. A MRS poderá prestar serviços que possam auxiliar nas providências para o restabelecimento do tráfego ferroviário regular na malha onde houver ocorrido o acidente., desde que, devidamente autorizado pela VALE.
- 5.10.1 A MRS avaliará a viabilidade de prestar os Serviços Emergenciais, condicionada à disponibilidade dos recursos necessários (equipamentos, pessoal, etc) e ao atendimento de todas as regras e critérios de segurança utilizados nas operações da VALE, incluindo, mas não se limitando, a observâncias das normas de Saúde e Segurança da VALE.
- 5.10.2 No caso de prestação dos Serviços Emergenciais por parte da MRS em eventual acidente cuja responsabilidade seja imputada exclusivamente e comprovadamente à VALE, o ressarcimento deverá acontecer por meio de pagamento dos custos incorridos na prestação do serviço. Na hipótese de responsabilidade concorrente, a VALE ressarcirá os custos proporcionalmente à sua parcela de culpa.
- 5.10.3 As Partes estabelecem ainda as seguintes condições para compensação da perda de produtividade dos seus ativos para os casos de ocorrências e acidentes no trecho compreendido entre Ouro Branco e Lafaiete Bandeira:
- i. A Parte que der causa ao acidente e ocorrências no período contratual, além dos custos diretos incorridos pela Parte inocente e demais penalizações previstas neste contrato, pagará o valor de R\$ 185.000,00 (cento e oitenta e cinco mil reais) a título de compensação pela perda de produtividade dos recursos da Parte inocente. Essa compensação deverá ser paga até o 10º dia do mês subsequente ao fato gerador.
- 5.11 Caberá à VALE informar à ANTT todos os acidentes ocorridos em sua malha independente da responsabilidade pela causa, conforme procedimento instituído em norma regulamentar pela ANTT.
- 5.12 Para fins de referência, o Anexo II apresenta parâmetros técnicos de via e material rodante que deverão ser respeitados pelas Partes para a devida manutenção de seus ativos e garantia da segurança para a operação de intercâmbio prevista neste Contrato.

6 CLÁUSULA SEXTA – INTERCÂMBIO E DESEMPENHO OPERACIONAL

- 6.1 As Partes permutarão as informações relativas às condições técnicas e providenciarão a sua permanente atualização e divulgação, inclusive de vagões acrescidos e/ou transformados de sua frota que venham a ser usados nas operações de direito de passagem na EFVM.
- 6.1.1 O início da circulação desses vagões dependerá de autorização prévia da Parte recebedora.
- 6.2 A MRS, sempre que solicitada, fornecerá à VALE desenhos e características técnicas básicas dos vagões que interessem à circulação.

- 6.3 Todos os veículos sob a responsabilidade da MRS que tiverem de transitar pela malha da EFVM deverão ser entregues na estação de intercâmbio em perfeito estado de conservação, com todos os acessórios para a necessária segurança do pessoal e do tráfego e com respectivos documentos, inclusive quanto ao correto posicionamento e amarração de carga, ficando, desde já, a VALE a faculdade de recusar seu ingresso na EFVM caso não atendidas as condições de segurança exigidas na EFVM.
- 6.4 Caso a Ferrovia Visitante necessite utilizar o pátio para estacionar sua composição, deverá solicitar formalmente à VALE e caso seja autorizado, será cobrado o valor de R\$ 1,77 por hora por tonelada.
- 6.5 A apuração do desempenho operacional será diária e, mensalmente, até o 10º dia útil, a Parte credora emitirá a cobrança de eventuais penalidades, considerando o disposto na cláusula terceira, contra a Parte devedora, a qual deverá ser paga no prazo de 15 (quinze) dias corridos, contado da data de emissão do documento de cobrança.

7 CLÁUSULA SÉTIMA – DAS TARIFAS, CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 7.1 As Partes acordam que as tarifas a serem praticadas para os transportes entre MRS e EFVM, na modalidade de Direito de Passagem, são aquelas constantes no Anexo I.
- 7.2 O período de apuração dos valores de Direito de Passagem será semanal, de terça-feira a segunda-feira, com fechamento toda terça-feira de cada semana ou último dia do mês, caso o mesmo não coincida com o fechamento semanal. O fechamento mensal ocorrerá no 1º dia útil do mês subsequente.
- 7.3 O prazo de pagamento dos valores devidos pela Ferrovia Visitante será sempre na segunda-feira posterior à data de fechamento, conforme apuração constante no item acima. Caso o fechamento mensal ocorra após o período do fechamento semanal descrito no item 7.2 acima (terça-feira), os pagamentos ocorrerão junto com a partilha da medição da semana corrente.
- 7.4 No caso de existirem documentos com divergência entre as Partes, o prazo para acerto e pagamento do Direito de Passagem será de no máximo 15 (quinze) dias, contado a partir do momento de comunicação da Ferrovia Visitante.
- 7.5 A reclamação de qualquer das Partes sobre qualquer montante faturado não suspende ou interrompe o prazo de pagamento dos demais valores devidos entre as Partes, que continua correr de pleno direito e para todos os efeitos.
- 7.6 Caso ocorra atraso de pagamento, por responsabilidade da MRS, ao montante não pago na data de efetivo pagamento deverão ser acrescidos de multa de 1% e juros de mora equivalentes a atualização com base na taxa média paga pelos depósitos interfinanceiros de um dia “*over extra grupo*” denominado Taxa DI, calculada e divulgada pela Central de Custódia e Liquidação Financeira de Títulos (CETIP) sempre calculados *pro rata die*, pelo período compreendido entre a data de inadimplemento e a do efetivo pagamento.
- 7.7 Fica estabelecido que, para fins de faturamento e, nos termos da conforme estabelecido na cláusula 3.9.1, que o Trem-Tipo terá 55 (cinquenta e cinco) vagões, conforme estabelecido entre as Partes, para o atendimento aos fluxos originados em Ipatinga (modalidade 1). Para os fluxos originados em Tubarão (modalidade 2), o Trem-Tipo deverá ser formado com 42 (quarenta e dois) vagões. Composições ferroviárias com formações diferentes daquela especificada nos modelos

dos Trens-Tipo deverão ser objeto de discussão operacional prévia entre as Partes para avaliação de viabilidade de circulação, observadas as particularidades do dia a dia das operações.

8 CLÁUSULA OITAVA – VIGÊNCIA E RESCISÃO

- 8.1 Este Instrumento terá vigência de 8 (oito) meses, iniciando-se na data de sua assinatura, sendo certo que os efeitos deste Instrumento retroagem a 26/02/2022, extinguindo-se ao final do prazo previsto nesta cláusula.
- 8.2 O presente Contrato poderá ser rescindido por qualquer das Partes, mediante comunicação, por escrito, à outra Parte no prazo de 30 (trinta) dias consecutivos, nas hipóteses elencadas abaixo:
- a) Violação, por qualquer uma das Partes, de qualquer das disposições contratuais que não houver sido sanada no prazo e até 30 (trinta) dias, contados do envio da notificação escrita nesse sentido à parte inadimplente;
 - b) Falência, dissolução, liquidação ou pedido de recuperação judicial ou extrajudicial, de qualquer uma das Partes, desde que haja sentença com trânsito em julgado;
 - c) Extinção, suspensão ou interrupção da concessão federal para exploração do serviço de transporte ferroviário de cargas ou do arrendamento afeto à concessão;
 - d) Determinação expressa da ANTT ou do Poder Concedente;
 - e) Acordo amigável entre as Partes;
 - f) Quando uma das Partes tiver conhecimento de elementos relevantes e devidamente fundamentados de que a outra Parte, suas coligadas, ou seus respectivos titulares ou intermediários estão envolvidos ou se envolveram em conduta infratora grave e que coloque em risco de responsabilidade sob as leis anticorrupção, inclusive infringir quaisquer dos compromissos assumidos e estipulados neste contrato. Neste caso, antes de decidir pela rescisão do contrato, a Parte deverá notificar previamente a outra Parte para que se manifeste no prazo de 10 (dez) dias corridos;

9 CLÁUSULA NONA – CASO FORTUITO E FORÇA MAIOR

- 9.1 Nenhuma das Partes será responsável por descumprimento de suas obrigações contratuais em consequência de caso fortuito ou força maior, até que o impacto de tal evento cesse. A expressão “caso fortuito” e/ou “força maior” conforme usada neste Instrumento significa, com relação a qualquer Parte, eventos ou circunstâncias excepcionais que:
- (i) estejam fora do controle razoável dessa Parte e afetem substancialmente o cumprimento de suas obrigações contratuais;
 - (ii) essa Parte não poderia, de forma razoável, ter se preparado, prevenido, evitado ou superado tais eventos ou circunstâncias antes de celebrar o Contrato; e
 - (iii) tais eventos ou circunstâncias não resultem de uma falha dessa Parte de cumprir com suas obrigações contratuais.
- 9.2 Constatada a ocorrência de caso fortuito e/ou de força maior, ficarão suspensas, enquanto essa perdurar, as obrigações que as Partes ficarem impedidas de cumprir.

9.3 Se um evento de caso fortuito e/ou força maior ocorrer a qualquer tempo durante a vigência deste Contrato, a Parte que ficar impossibilitada deverá adotar os seguintes procedimentos:

- (i) notificar a outra Parte sobre a ocorrência do evento o mais breve possível e, de qualquer forma, dentro de 02 (dois) dias úteis em que tenha tomado ciência do evento, apresentando, quando possível, uma estimativa da duração e os possíveis efeitos do evento de caso fortuito e/ou força maior com relação ao cumprimento de suas obrigações neste Contrato.
- (ii) adotar todas as medidas possíveis para remediar ou mitigar as consequências do referido evento de caso fortuito e/ou força maior, com o objetivo principal de retomar o cumprimento de suas obrigações o mais rápido possível;
- (iii) notificar dentro de 02 (dois) dias úteis e por escrito a outra Parte sobre o término ou suspensão do evento de caso fortuito e/ou força maior.

9.4 Um evento de caso fortuito e/ou força maior não deverá desonerar a Parte que ficar impossibilitada com relação às obrigações e inadimplementos ocorridos anteriormente ao evento e anteriormente ao recebimento pela Parte não afetada da notificação mencionada na Cláusula acima.

9.5 A Parte somente poderá pleitear extensão dos marcos contratuais e/ou prazo previsto neste Contrato na mesma extensão do evento de caso fortuito e/ou força maior, caso a Parte tenha cumprido com todas as suas obrigações contratuais antes do referido evento.

9.6 A ocorrência de um evento de caso fortuito e/ou força maior não permite qualquer reivindicação por compensação ou alteração nas condições comerciais do Contrato.

10 CLÁUSULA DÉCIMA – DISPOSIÇÕES GERAIS

10.1 As notificações, comunicações ou informações entre as Partes deverão ser feitas por escrito e dirigidas ao endereço ou endereço eletrônico indicado abaixo, a menos que outro tenha sido indicado por escrito, mediante aviso prévio com antecedência mínima de 10 (dez) dias:

a) VALE S.A.

Av. Dante Micheline, 5500, Ponta de Tubarão

Ed. Belesa, Bloco III, 2º Andar

CEP 29090-900 Vitória, ES - Brasil

At: Fábio Fernandes Oliveira

Telefone: (27) 98821 2092 / (27) 3333 4970

E-mail: Fabio.Fernandes.Oliveira@vale.com

b) MRS Logística

Rua Bela Cintra, 986, conjunto 11, Consolação, São Paulo-SP

CEP: 01415-002

At: Claudenildo dos Santos Chaves

Telefone: (11) 99454-4519 / (11) 3239-8919

E-mail: claudenildo.chaves@mrs.com.br

10.2 O não exercício pelas Partes de quaisquer dos direitos ou prerrogativas previstos neste Contrato ou na legislação aplicável será tido como ato de mera liberalidade, não constituindo alteração ou novação das obrigações ora estabelecidas, cujo cumprimento poderá ser exigido a qualquer tempo, independentemente de comunicação prévia à Parte.

- 10.3 Se quaisquer das disposições do presente Contrato forem consideradas, parcialmente ou totalmente, nulas, inválidas ou sem efeito, tais disposições não afetarão as demais disposições ou Cláusulas deste instrumento.
- 10.4 É vedada à MRS a subcontratação ou cessão, total ou parcial, dos direitos e obrigações decorrentes deste Contrato, inclusive a transferência de créditos, sem a prévia e expressa autorização da VALE, ficando a VALE desde já autorizada a ceder ou transferir, no todo ou em parte, para empresas do mesmo grupo sem a prévia e expressa anuência da MRS.
- 10.5 A subcontratação ou cessão autorizada pela VALE não afasta nem dilui a responsabilidade da MRS pelo integral cumprimento de todas as obrigações assumidas neste Contrato, mantendo a MRS a total responsabilidade perante a VALE pelos atos e omissões de terceiros em decorrência da subcontratação ou cessão.
- 10.6 As Partes estabelecem que toda cobrança em razão do presente Contrato deverá ser feita obrigatoriamente por meio da emissão de notas de débitos, fiscais ou faturas, observando rigorosamente e tão somente o procedimento de emissão, cobrança e pagamento detalhado na cláusula que estipula a forma de pagamento, neste Contrato.
- 10.7 As PARTES responsabilizam-se e obrigam-se a manter a outra PARTE indene e salvo de todo e qualquer dano resultante do não cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias, securitárias e sociais relativas a quaisquer de seus funcionários, contratados, administradores, empregados e/ou colaboradores, relacionadas ao compartilhamento de infraestrutura, obrigando-se, ainda, a reembolsar a outra PARTE por todo e qualquer valor que uma PARTE eventualmente venha a ser compelida a pagar, inclusive, mas não se limitando a quaisquer encargos trabalhistas, previdenciários, securitários e sociais, honorários de advogados, custas e despesas processuais, juros moratórios e quaisquer outras despesas decorrentes de qualquer ação judicial, administrativa ou extrajudicial.
- 10.8 Na hipótese de qualquer demanda contra a uma das PARTES decorrente do uso da infraestrutura ferroviária, notadamente reclamação trabalhista movida por empregado e/ou contratado de uma das PARTES, obrigam-se (i) a ressarcir toda e qualquer despesa incorrida pela parte demandada em razão dessa reclamação trabalhista e (ii) a integrar o polo passivo, bem como a envidar os seus melhores esforços para, de pronto, excluir a outra PARTE da lide, oferecendo, para tanto, as garantias necessárias.
- 10.9 Este Contrato só poderá ser alterado em qualquer de suas disposições mediante a celebração, por escrito, de termo aditivo contratual, devidamente assinado por ambas as Partes.
- 10.10 O presente Contrato substitui todos os entendimentos anteriores havidos entre as Partes com relação ao ora pactuado, tenham sido escritos ou verbais.
- 10.11 A Partes, neste ato, declaram que em todas as atividades relacionadas a este Contrato e em nome da outra Parte cumprirão, a todo tempo, com todos os regulamentos, leis e legislação aplicáveis, incluindo, mas não se limitando ao *Foreign Corrupt Practices Act* (FCPA) (15 U.S.C. §78-dd-1, et seq., conforme alterado), ao *UK Bribery Act 2010* (Lei Inglesa de 2010 contra Suborno), bem como a qualquer outra lei antissuborno, lei anticorrupção ou lei sobre conflitos de interesses aplicável as Partes.
- 10.11.1 As Partes declaram que nenhuma das Partes e nem qualquer indivíduo e/ou pessoa jurídica ("Pessoa") que atue, de forma direta ou indireta, em nome ou em benefício das Partes no âmbito deste Contrato, é (i) uma Pessoa com as quais transações são restritas e/ou proibidas com base

em qualquer sanção econômica, comercial ou qualquer outra restrição semelhante imposta pelos Estados Unidos da América, pela União Europeia, pelas Nações Unidas, pelo Canadá, pela Suíça e/ou por Cingapura ("Sanções"); (ii) uma Pessoa indicada e/ou de outra forma incluída em uma lista de Pessoas sujeitas à Sanções; (iii) uma Pessoa localizada, organizada ou residente em países ou territórios sujeitos à Sanções que proíbam ou restrinjam exportações para, importações de ou outras transações com os referidos países ou territórios (em conjunto, "Países Sancionados"); ou (iv) uma Pessoa controlada, de forma direta ou indireta, ou agindo em benefício de Pessoas Sancionadas ou localizada em Países Sancionados. As Partes declaram, ainda, que nenhum produto, tecnologia e/ou serviço, conforme o caso, que venha a adquirir e/ou de outra forma obter no âmbito deste Contrato (i) não foi e nem será produzido ou outra forma obtido, (ii) não envolveu ou envolverá; e (iii) não beneficiará, qualquer Pessoa Sancionada e/ou País Sancionado. A celebração deste instrumento e a performance das atividades aqui descritas não violam nenhuma Sanção e não são sujeitas à limitação por nenhuma Sanção.

10.12 As condições estabelecidas neste documento são específicas para a operação emergencial destacado na "Consideranda 8", não servindo de referência para transportes futuros a serem negociados entre MRS e EFVM.

10.13 Os efeitos desse contrato retroagem a 26 de fevereiro de 2022.

11 CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA PROTEÇÃO GERAL DE DADOS

11.1 As Partes deverão, nos termos deste Contrato, cumprir com suas respectivas obrigações que lhes forem impostas de acordo com as diretrizes estabelecidas nas "Leis de Proteção de Dados Pessoais" que, para fins desta cláusula, significam todas as leis, regras, regulamentos, ordens, decretos, orientações normativas e auto-regulamentações aplicáveis à proteção de dados pessoais, incluindo, sem limitação, a Lei nº 13.709/2018 ("LGPD").

11.2. Fica desde já acordado que cada Parte será a única responsável por determinar sua conformidade com as Leis de Proteção de Dados Pessoais aplicáveis a ela. Em nenhum caso, uma Parte deverá monitorar ou aconselhar a outra Parte sobre as Leis de Proteção de Dados Pessoais aplicáveis à outra Parte. Cada Parte será responsável pela suficiência de suas políticas e salvaguardas de proteção de dados pessoais, em conformidade com as Leis de Proteção de Dados Pessoais.

11.3. Caso quaisquer das Partes considere, por sua livre discricionariedade e a qualquer tempo, que são necessárias medidas adicionais para regular a proteção de dados pessoais relacionadas ao cumprimento das obrigações do presente Contrato, em conformidade com as Leis de Proteção de Dados Pessoais, as Partes se comprometem, desde já, em executar acordos adicionais e/ou a celebrar Termo Aditivo ao presente instrumento para cumprir tal finalidade.

12 CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – FORO

12.1 As Partes elegem o foro da Comarca Central da Cidade do Rio de Janeiro como o único competente para dirimir questões decorrentes do presente Contrato, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais especial que seja.

13 CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – LEI APLICÁVEL

13.1 Este Contrato é regido pelas leis da República Federativa do Brasil.

E, por estarem de acordo, as Partes, por meio de seus representantes legais, assinam o presente Contrato, na presença das testemunhas abaixo, obrigando as Partes e seus cessionários ou sucessores a qualquer título.

Em caso de assinatura física, o Contrato será assinado em 2 (duas) vias de igual teor e forma, para um só efeito. Como alternativa à assinatura física do Contrato, as Partes declaram e concordam que a assinatura mencionada poderá ser efetuada em formato eletrônico. As Partes reconhecem a veracidade, autenticidade, integridade, validade e eficácia deste Contrato e seus termos, incluindo seus anexos, nos termos do art. 219 do Código Civil, em formato eletrônico e/ou assinado pelas Partes por meio de certificados eletrônicos, ainda que sejam certificados eletrônicos não emitidos pela ICP-Brasil, nos termos do art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001 ("MP nº 2.200-2").

Rio de Janeiro, 27 de julho de 2022

DocuSigned by:  1316D06B14C0438... VALE S.A. Nome:	DocuSigned by:  4AC51AE13BED45F... VALE S.A. Nome:
---	--

MRS Logística SA
Nome:

MRS Logística SA
Nome:

Testemunhas:

DocuSigned by:  CF66773F0B4B46C... Nome: CPF:	DocuSigned by:  85A752463AD84BB... Nome: CPF:
---	--

DocuSigned by:


ANEXO I

I – As tarifas praticadas pela EFVM para os transportes da concessionária MRS em suas linhas, em Direito de Passagem, são:

TARIFAS PARA OPERAÇÃO DE DIREITO DE PASSAGEM	
(i) Direito de Passagem Será cobrado o valor de R\$ 0,44 por tonelada	(v) Penalização Descolamento Transit Time Será cobrado o valor de R\$ 25.000,00 por hora (ou fração)
(ii) Manobra no Pátio de Origem Será cobrado o valor de R\$ 12,00 por tonelada	(vi) Penalização Descolamento On-time de Partida Será cobrado o valor de R\$ 25.000,00 por hora (ou fração)
(iii) Utilização de Pátio para Estacionamento Será cobrado o valor de R\$ 1,77 por hora (ou fração) por tonelada	(vii) Penalização Acidente Será cobrado o valor de R\$ 185.000,00
(iv) Penalização por Circular Trem fora da Faixa Será cobrado o valor de R\$ 10.000,00	

ANEXO II

PARÂMETROS DE MATERIAL RODANTE E VIA PARA CIRCULAÇÃO NO TRECHO COMPARTILHADO
Obs: o material abaixo utilizou a referência do Manual de Intercâmbio desenvolvido pelas ferrovias que compartilham o trecho da Baixada Santista e Grande BH.

4 - VAGÕES

4.1. –ALTURA BAIXA DO VEÍCULO

- a) A Altura da parte mais baixa do veículo em relação ao topo do boleto do trilho deverá ser como tabela abaixo.

Trecho	Valor
Cremalheira	68 mm
Demais trechos de Bitola 1,6 m	39 mm
Demais trechos de Bitola 1,0 m	31 mm

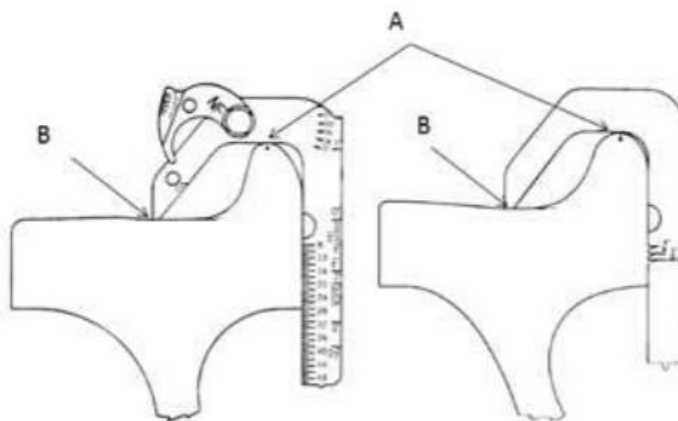
- b) A medição poderá ser feita com trena com auxílio de régua de referência apoiada sobre as duas faces dos trilhos em linha em tangente e sem superelevação ou método de vasos comunicantes por mangueira flexível.
- c) Se for detectado inconformidade quanto a este aspecto o veículo deverá ser impedido de circular imediatamente devendo ser desviado e estacionado em pátio ou locação mais próxima.
- d) A permissão da circulação do veículo com inconformidade nesta regra será competência das engenharias de Via Permanente da operadora do trecho em questão e na inexistência deste órgão do responsável pela manutenção de via permanente da operadora do trecho em questão.

4.2. – ALTURA DO FRISO DA RODA

- a) O friso da roda estará condenado para continuar em serviço quando sua altura for maior que as indicadas na tabela a seguir.

	Limite Operacional	Limite de Segurança
Bitola 1,6 m	38 mm	40 mm
Bitola 1,0 m	38 mm	40 mm

- b) A medição será efetuada com calibrador tipo AAR RP-634 Seção 4.0 de unha ou simplificado.
- c) O friso estará condenado quando o topo do friso encostar-se ao calibrador no ponto A e o a superfície de rolamento encostar-se ao ponto B.



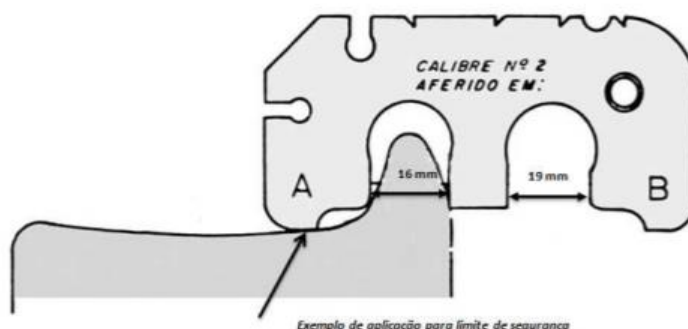
- d) Os vagões cuja altura de qualquer um dos frisos de qualquer uma das rodas encontrarem-se acima ou igual ao limite de segurança deverão ser retirados de circulação e imobilizados no local.
- e) O vagão poderá seguir ao destino e após ser encaminhado à oficina de manutenção da ferrovia proprietária caso o limite operacional for alcançado e esteja abaixo do limite de segurança.

4.3. - ESPESSURA DO FRISO DA RODA

- a) A espessura do friso da roda estará condenada para continuar em serviço quando a sua espessura for menor que as indicadas na tabela a seguir.

	Limite Operacional	Limite de Segurança
Bitola de 1,6 m	19 mm	16 mm
Bitola de 1,0 m	19 mm	16 mm

- b) A medição será efetuada com calibrador tipo AAR 34401 com dimensões alteradas (vide anexo).
- c) O friso estará condenado quando a superfície indicada "X" tocar na superfície de rolamento da roda como mostrado na figura a seguir.



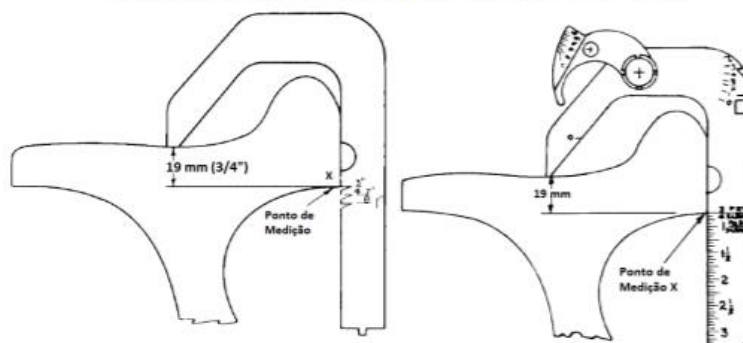
- d) Os vagões cuja espessura de qualquer um dos frisões de qualquer uma das rodas encontrarem-se abaixo ou igual ao limite de segurança deverão ser retirados de circulação e imobilizados no local.
- e) O vagão poderá seguir ao destino e após ser encaminhado à oficina de manutenção da ferrovia proprietária caso o limite operacional for alcançado e esteja abaixo do limite de segurança.

4.4. – ALTURA DA BANDAGEM (ESPESSURA DO ARO) DA RODA

- a) A roda estará condenada para serviço quando a altura da bandagem for menor do que indicado na tabela a seguir.

	Limite Operacional	Limite Segurança
Bitola de 1,6 m	19 mm	18 mm
Bitola de 1,0 m	19 mm	18 mm

- f) A medição será efetuada com calibrador RP-634 Seção 4.0 de unha ou simplificado.
- b) A roda estará condenada quando a aresta “X” coincidir com o entalhe “3/4” ou acima deste. Ou for menor do que a medida $\frac{3}{4}$ tomada na régua lateral do calibrador do tipo unha, conforme figuras a seguir.



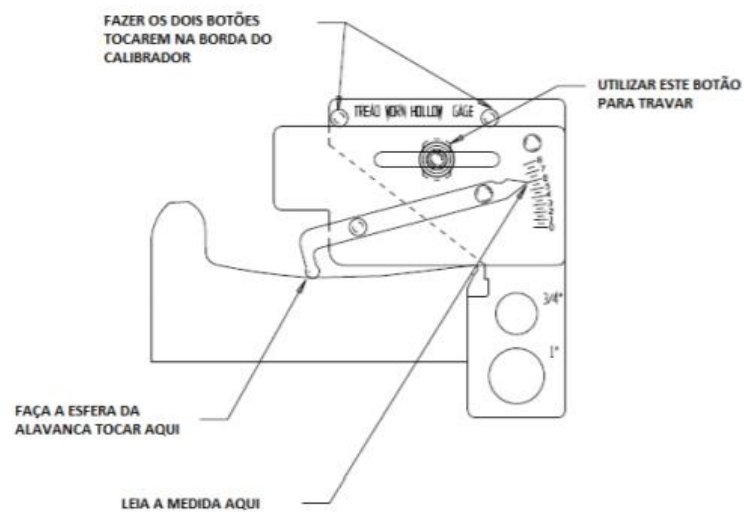
- c) Os vagões cuja altura da bandagem de qualquer uma das rodas encontrarem-se abaixo ou igual ao limite de segurança deverão ser retirados de circulação e imobilizados no local.
- d) O vagão poderá seguir ao destino e após ser encaminhado à oficina de manutenção da ferrovia proprietária caso o limite operacional for alcançado e esteja abaixo do limite de segurança

4.5. – CONCAVIDADE (Hollow Worn)

- a) A roda estará condenada para serviço quando a concavidade for maior do que o indicado na tabela a seguir.

	Limite Operacional	Limite de Segurança
Bitola de 1,6 m	4 mm	5 mm
Bitola de 1,0 m	4 mm	5 mm

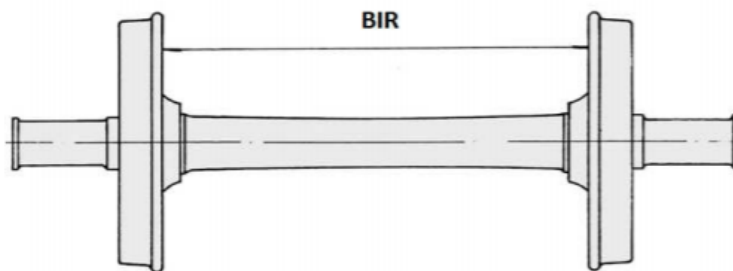
- b) A medição será efetuada com os calibradores AAR Tread Hollow Gage (AAR Interchange Rules - Rule 41 page 323).
- c) A roda estará condenada quando a alavanca do calibrador ler uma medida maior do que 5 mm, conforme figuras a seguir.



- d) Os vagões cuja concavidade de qualquer uma das rodas encontrarem-se acima ou igual ao limite de segurança deverão ser retirados de circulação e imobilizados no local.
- e) O vagão poderá seguir ao destino e após ser encaminhado à oficina de manutenção da ferrovia proprietária caso o limite operacional for alcançado e esteja abaixo do limite de segurança.

4.6. – BITOLA INTERNA DO RODEIRO (BIR) – BITOLA 1,6 m

- a) A bitola interna do rodeiro é definida como a distância entre as faces internas dos aros das rodas de um mesmo rodeiro.



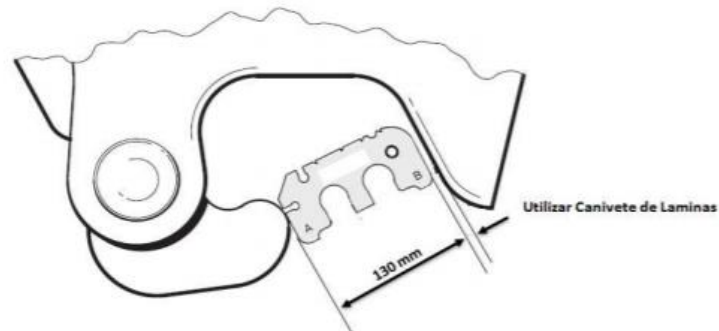
- b) A soma da BIR com a espessura de um friso deve ser menor que 1552 mm.
- c) A BIR não pode ser menor que 1511 mm.
- d) A medição poderá ser feita com trena digital ou dispositivo específico para este fim.
- e) Se for detectado inconformidade quanto a este aspecto o veículo deverá ser impedido de circular imediatamente devendo ser desviado e estacionado em pátio ou locação mais próxima.
- f) A permissão da circulação do veículo com inconformidade nesta regra será competência das engenharias de Via Permanente da operadora do trecho em questão e na inexistência deste órgão do responsável pela manutenção de via permanente da operadora do trecho em questão.

4.8. – DESGASTE ENTRE A FACE DA MANDIBULA E O GUARD ARM DO ENGATE

- a) A distância máxima permitida entre a face da mandíbula e a face interna do “guard arm” do engate será como na tabela a seguir.

	Limite Operacional	Limite de Segurança
Bitola de 1,6 m	130 mm	135 mm
Bitola de 1,0 m	130 mm	135 mm

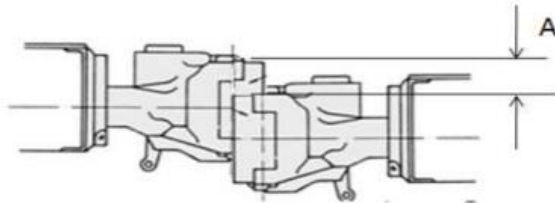
- b) A medição deverá ser executada através de calibrador conforme figura a seguir.



- c) Os vagões cujo contorno de qualquer um dos engates encontrarem-se acima ou igual ao limite de segurança deverão ser retirados de circulação e imobilizados no local.
- d) O vagão poderá seguir ao destino e após ser encaminhado à oficina de manutenção da ferrovia proprietária caso o limite operacional for alcançado e esteja abaixo do limite de segurança.

4.9. - DESALINHAMENTO MÁXIMO ENTRE FACES DE TRAÇÃO DAS MANDÍBULAS QUANDO ENGATADO A VEÍCULO SUBSEQUENTE

- a) A fim de manter contato mínimo aceitável entre faces de mandíbulas o desalinhamento máximo (A) entre as faces entre veículos engatados não poderá exceder o indicado na tabela a seguir.



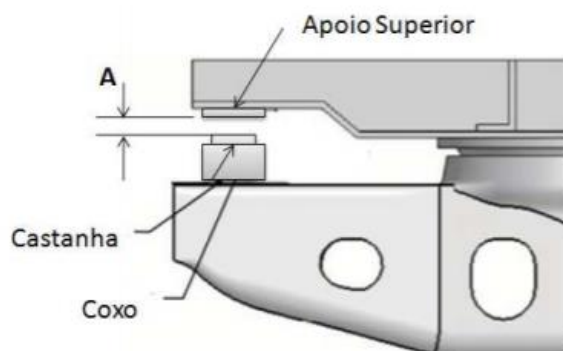
Bitola de 1,6 m	76 mm (3")
Bitola de 1,0 m	76 mm (3")

- b) Em acoplamentos que envolva vagão madrinha este limite será de 101 mm ou 4".
- c) A medição poderá ser feita com trena ou escala metálica aplicado diretamente.
- d) Havendo tal inconformidade no trem o mesmo deve ser impedido de circular.
- e) Os agentes locais deverão procurar nova configuração de seqüência de formação a fim de encontrar uma situação onde esta regra seja obedecida.
- f)** Caso o local onde a inconformidade foi detectada não permitam manobras de inversão, o trem poderá seguir até o local mais próximo onde isto seja possível.

4.10. – AMPARA BALANÇO DE CASTANHA FOLGA INDIVIDUAL

- a) A folga individual (A) entre o bloco inferior e o bloco superior do ampara balanço será como indicado na tabela a seguir.

Bitola	Mínimo	Máximo
1,6 m	6 mm	10 mm
1,0 m	6 mm	10 mm



- b) A medição deverá ser feita em linha nivelada por calibrador de laminas. A medição deverá se estender por toda a superfície dos calços sendo que havendo um único ponto onde haja inconformidade com os limites será suficiente para apontar inconformidade.
- c) As operadoras deverão executar esta medição nas inspeções e manutenções de oficina e garantir a não conformidade neste item.
- d) Havendo suspeita sobre determinado vagão o mesmo deverá ser encaminhado para medição em local apropriado e preparado.
- e) Constatada a não conformidade o vagão deverá ser retirado de circulação
- f) NÃO É PERMITIDA A CIRCULAÇÃO DE VAGÕES COM AMPARA BALANÇOS DO TIPO ROLETE NA SERRA DO MAR DA RUMO LOGISITCA.
- g) *Em relação ao limite para BITOLA DE 1,0 m. A VLI iniciará o processo de inspeção/aferição dos limites de ampara balanço, dos vagões que ainda utilizam o sistema convencional, fazendo as correções, caso existam, para os limites deste manual, que são entre 6 e 10mm. Atualmente todos os vagões que saem das oficinas da VLI, trabalham nos limites entre 6 e 8mm,*

estando dentro dos limites ora estabelecidos. Para o período de adequação, serão considerados como OK os limites de 4,75 a 10 mm para os vagões da VLI, caso estes não se envolvam em acidente. Para a apuração do acidente, fica valendo o valor de 6 a 10 mm.

Para efeitos de apuração de ocorrência ferroviária, envolvendo vagões VLI, onde os limites de ampara balanço possuem interferência direta na dinâmica trem-via, após toda a apuração, que deverá seguir os procedimentos estabelecidos pelas normas ferroviárias, fica assim estabelecido:

1 – As medições da VP e dos vagões serão acompanhadas por ambas as ferrovias envolvidas;

2 – As medidas apuradas serão cruzadas com os dados referência do manual de intercâmbio;

3 – Na apuração será verificado a causa que teve maior contribuição para a ocorrência, sempre observando a diferença entre os limites e o valor encontrado no campo/oficina (linha nivelada);

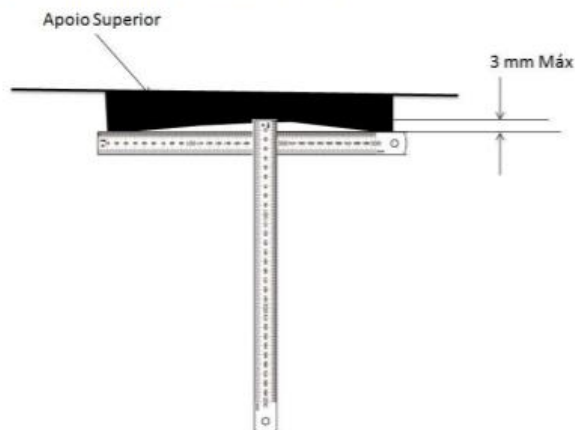
A partir do momento que a VLI sinalizar que toda a sua frota está dentro dos novos padrões de ampara balanço, volta-se a condição normal de apuração entre as ferrovias.

h) 4.11. – AMPARA BALANÇO - DEFORMAÇÃO MÁXIMA NO APOIO SUPERIOR.

- a) A máxima deformação plástica no apoio superior não poderá exceder o limite estabelecido na tabela a seguir.

Bitola de 1,6 m	3 mm
Bitola de 1,0 m	3 mm

- b) A medição dividirá ser executada com auxílio de duas escalas metálicas como mostrado na figura que segue,



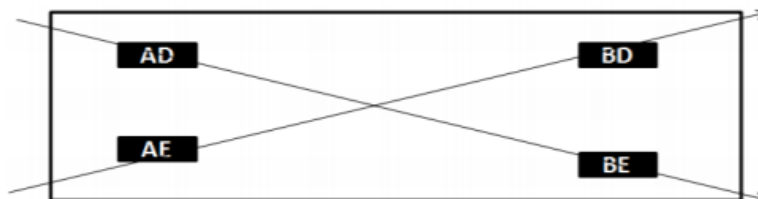
- c) As operadoras deverão executar esta medição nas inspeções e manutenções de oficina e garantir a conformidade neste item.
- d) Havendo suspeita sobre determinado vagão o mesmo deverá ser encaminhado para medição em local apropriado e preparado.
- e) Constatada a não conformidade o vagão deverá ser retirado de circulação

4.12. – FOLGA CRUZADA DE AMPARA BALANÇO DO TIPO CASTANHA

- a) A folga cruzada não poderá exceder o limite estabelecido na tabela a seguir.

Bitola de 1,6 m	4 mm
Bitola de 1,0 m	4 mm

- b) A folga cruzada só poderá ser medida em tangente em linha nivelada livre de empeno e torção.
c) A folga cruzada é determinada como segue



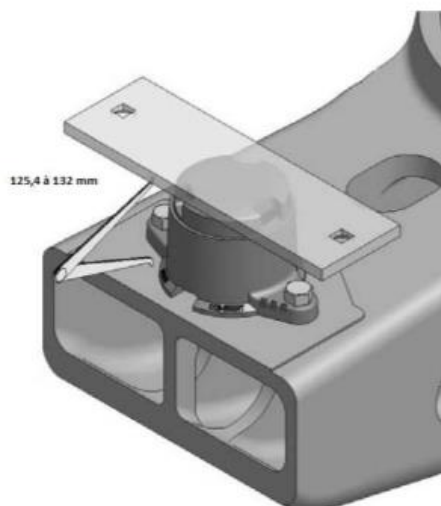
$$\text{CRUZADA} = (\text{FOLGA AD} + \text{FOLGA BE}) - (\text{FOLGA AE} + \text{FOLGA BD})$$

- d) As operadoras deverão executar esta medição nas inspeções e manutenções de oficina e garantir a conformidade neste item.
e) Havendo suspeita sobre determinado vagão o mesmo deverá ser encaminhado para medição em local apropriado e preparado.
f) Constatada a não conformidade o vagão deverá ser retirado de circulação.

4.13. - ALTURA DE SETUP DO AMPARA BALANÇO DE CONTATO CONSTANTE

- a) O set up deverá obedecer aos limites indicados na tabela que segue.

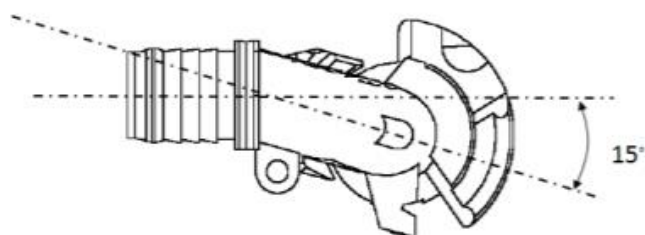
Bitola	Máximo	Mínimo
1,6 m	132 mm	125,4 mm
1,0 m	132 mm	125,4 mm



- b) A medição poderá ser executada por auxílio de um compasso e escala metálica ou calibrador passa não passa.
- c) O Set Up só poderá ser medido em tangente em linha nivelada livre de empeno e torção.
- d) As operadoras deverão executar esta medição nas inspeções e manutenções de oficina e garantir a conformidade neste item.

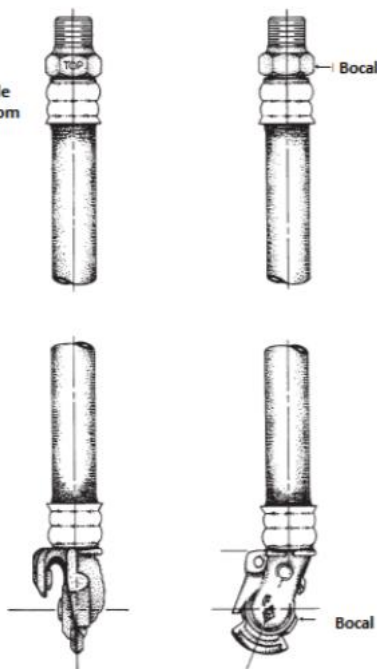
4.14. – Mangueiras de Ar Do Encanamento Geral – Requisitos mínimos.

- a) Deverão ser dotadas de bocal e niple 1 ¼" modelo AAR – S491. A rosca do Nipple será de BP 1 ¼".



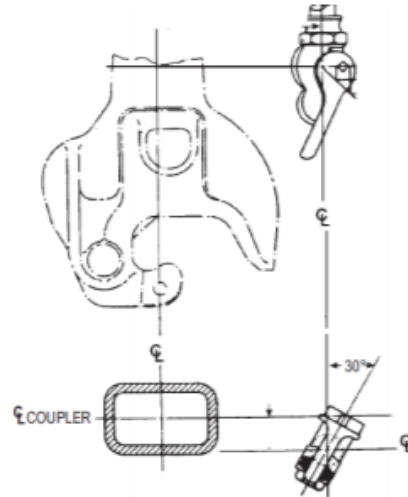
- b) A montagem deverá ser executada de forma que a marca "TOP" do Nipple esteja alinhada com o Bocal como mostrado na figura a seguir.

A marca TOP do Nipple
deve estar alinhada com
o bocal



4.15. – Posicionamento da Torneira Angular do encanamento geral nas Cabeceiras

- a) A torneira angular deverá ser montada em posição inclinada de 30 graus em relação a referencia vertical.



4.16. – Pressão de Operação do Encanamento Geral

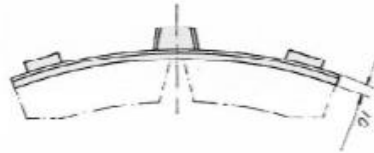
- a) A pressão de operação do encanamento geral será de 90 psi para ambas as bitolas.

4.17. – Válvula retentora de alivio ou de alivio restrito

- a) É obrigatória a existência de válvula retentora de alivio com no mínimo duas posições ALIVIO DIRETO / ALIVIO RESTRITO.
b) Havendo inconformidade o veículo deveria ser impedido de circular.

4.18.- Sapatas de Freio

- a) As sapatas de freio serão obrigatoriamente de composição não metálica de alto atrito
- b) O limite de uso será para uma espessura de 10 mm incluindo a espessura do patim para ambas as bitolas, conforme figura a seguir.



- c) Havendo inconformidade o veículo deverá ser impedido de circular.

4.19. – Diferença entre Botões da Lateral dos truques.

- a) A Diferença do número de botões (mamicas) entre as laterais de um mesmo truque não poderá exceder a 1 (um) botão para ambas as bitolas.

Limite Operacional	1 botão
Limite de Segurança	2 botões

- b) O vagão que exceder o limite de segurança deverá ser retirado de circulação e imobilizado no local.

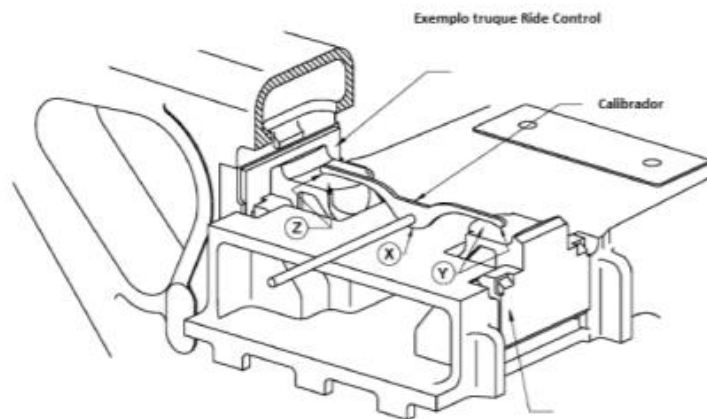
4.20. Limite de desgaste das cunhas de fricção dos truques

- a) Não é permitida a circulação de vagão com indicação de excesso de desgaste das cunhas de fricção do conjunto de suspensão. Os limites deste desgaste obedecerão as indicações da tabela a seguir.



BITOLA	MANGA	TIPO	COTA "A"
1,0 m	5" x 9"	Ride Control	34,9
		Barber S-2-A	19
	5 1/2" x 10"	Barber	53
		Ride Control	41,3
	6" x 11"	Barber S-2-A	38
		Ride Control	42,8
	6 1/2" x 9"	Ride Control	42,9
		Super Service Ride Control	42,9
		Ride Master	63,5
		Swing Motion	6
		Barber S-2-F	19
		Barber S-2-M	19
1,6 m	5 1/2" x 10"	Barber S-2-A	19
		Ride Control	41,3
	6" x 11"	Ride Control	46
		Barber S-2-A	32
	6 1/2" x 12"	Barber S-2-A	32
		Ride Control	42,8
		Ride Master	63,5
		Barber S-2-E	19
	7" x 12"	Motion Control	57
		Swing Motion	17,5
		Super Service Ride Control	42,8
		Barber S-2-F	20

- b) A medição será executada com calibrador do tipo “bigode” específico para cada modelo de truque. O truque estará impedido de continuar em serviço quando os pontos Z e Y encostarem-se aos topos das cunhas e o ponto X não encostar-se à travessa central. Se houver toque dos três pontos, Z,X e Y indicará que o truque esta em condições de serviço



- c) O vagão cujo o truque estiver condenado deverá ser retirado de circulação.
- d) A qualquer tempo, para cunhas dotadas de sulco testemunha de desgaste, estas estarão condenadas para circulação quando o sulco indicar fim de vida. Vide Figura abaixo.



4.21. – Condições das Caixas

- a) A marcação de número tipo, propriedade e capacidades são obrigatórias e deverão estar legíveis.
- b) Portas, escotilhas e bocas de descarga deverão estar fechadas e tarameladas.
- c) Serão impedidos de trafegar vagões com elementos das caixas fora de posição soltos, tortos ou empenados que retirem o gabarito de livre passagem.
- d) Havendo inconformidade o veículo deverá ser retirado de circulação.
- e) Esta regra é válida para ambas as bitolas

4.22. – Condições do Estrado

- a) Não é permitida a circulação de vagões com trincas e ou fraturas nas longarinas e travessas do estrado.
- b) Não é permitida a circulação de vagões com três ou mais elementos de fixação do prato de peão superior faltantes.
- c) Estando em trem o vagão poderá seguir ao destino e após ser encaminhado à oficina de manutenção da ferrovia proprietária.
- d) É permitida a anexação do vagão destinado à oficina em trens regulares.
- e) Esta regra é válida para ambas as bitolas.

4.23. – Condições dos Aparelhos de Choque e Tração

- a) O engate deve estar operacional e completo com todos os seus componentes, mandíbula, pino da mandíbula, levantador, rotor e acionador.
- b) A operação de abertura do engate deve ser feita através de haste de manobra que possibilite a operação em ambos os lados, esquerdo e direito do vagão.
- c) É obrigatória a existência de hastes de manobra em ambas as cabeceiras.
- d) Não é permitida a circulação de vagão com chaveta do engate trincada e ou fraturada
- e) Não é permitida a circulação de vagão com o pino da chaveta do engate faltante e ou seu contra-pino.
- f) Não é permitida a circulação de vagão com o pino do engate faltante.
- g) Não é permitida a circulação de vagão com a braçadeira trincada ou fraturada.
- h) Não é permitida a circulação de vagão com cruzeta fraturada ou faltante.
- i) Não é permitida a circulação de vagão com 1 (um) ou mais elementos de fixação da placa de apoio da braçadeira quebrados ou faltantes.
- j) Não é permitida a circulação de vagão como a placa de apoio da braçadeira faltante.
- k) Não é permitida a circulação de vagão com aparelho de choque e tração sem ação, ou com folga entre cruzeta e batentes, neste caso o vagões poderá seguir à oficina.
- l) Esta regra é válida para ambas as bitolas.

4.24 – Condições gerais dos truques e rodeiros

- a) Não é permitida a circulação de vagão com truques que possuem travessa central ou laterais com presença de trinca ou fratura.
- b) Não é permitida a circulação de vagão com mais de uma (1) mola do pacote de suspensão fraturada sendo aceitável apenas uma mola fraturada por vagão.
- c) Não é permitida a circulação de vagão com fratura total ou parcial da borda do “Bowl” do prato do peão da travessa central.
- d) Não é permitida a circulação de vagão sem o pino de centro do peão do truque e suas travas.
- e) Não é permitida a circulação de vagão com um ou mais parafusos da tampa do rolamento folgados (com torque fora do especificado) ou ausentes, sem placa de travamento dos parafusos ou com as “orelhas abertas” (sem encostar na cabeça sextavada), com bujão faltando ou com sinais de vazamento excessivo de graxa cujo aspecto seja o de projetar a graxa sobre a roda e ou lateral do truque nos mancais de rolamento dos rodeiros, neste caso o vagão fica impedido de circular e deve ser desviado no local mais próximo.
- f) Esta regra é válida para ambas as bitolas.

4.25. – Condições Gerais do sistema de freios

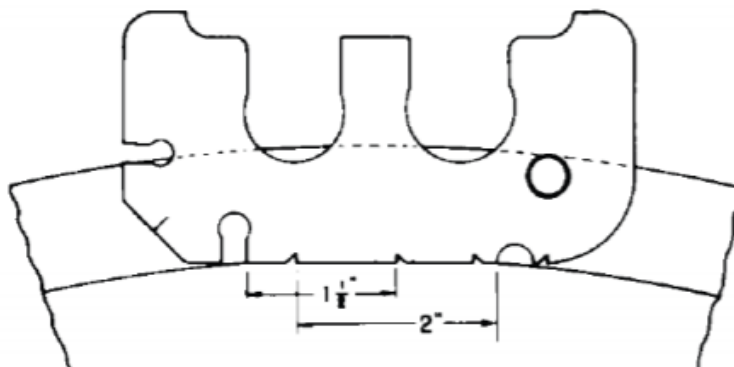
- a) O freio do vagão poderá estar isolado respeitando o que determina a regra operacional de formação do trem quanto ao número máximo de vagões isolados em um mesmo trem. No trecho da Rumo da Serra do mar entre Evangelista de Souza e Paratinga **não é permitido existência de vagões isolados no trem.**
- b) Os cursos dos cilindros de freio deverão estar de acordo com o disposto na recomendação dos fabricantes ou procedimento de manutenção específico da operadora.

4.26. – Condições Gerais da Carga

- a) A carga dos vagões deverá estar bem acomodada centralizada evitando sobre carregamento de um dos truques e alívio do outro, como também centralizada no sentido longitudinal do eixo geométrico.
- b) Vagões plataformas com produtos siderúrgicos, bobinas, chapas e tarugos deverão ter obrigatoriamente procedimento de carregamento e estar de acordo com estes.
- c) Não é permitido o carregamento de containeres em vagões que não possuam dispositivo de suporte e travamento dos mesmos.
- d) Não é permitido exceder o PB mais tolerância do vagão estampado em sua caixa.
- e) Estando o vagão em alguma das condições acima o mesmo deverá ser impedido de continuar a circulação e deverá ser providenciado acerto da carga ou transbordo.

4.27. Covas em Rodas (Slid Flat)

- a) A roda estará condenada para circulação quando existir “cova” (Slid Flat) maior do que 2” (duas polegadas) em comprimento ou quando existir duas ou mais “covas” subseqüentes de 1 ½” (uma e meia) polegada de comprimento.
- b) O comprimento do calo será medido com calibrador modelo AAR 34401, conforme mostrado na figura a seguir.



- c) Caso seja comprovada a existência das covas como indicado em “a” o vagão poderá seguir para oficina e com velocidade restrita de 20 km/h.

5. Locomotivas

5.1. – Pressão de Operação do Encanamento Geral

- a) A pressão de operação do encanamento geral é de 90 psi.

5.2 – ALTURA BAIXA DO VEÍCULO

- a) A Altura da parte mais baixa do veículo em relação ao topo do boleto do trilho deverá ser como tabela abaixo.

Trecho	Valor
Cremalheira	68 mm
Demais trechos de Bitola 1,6 m	39 mm
Demais trechos de Bitola 1,0 m	31 mm

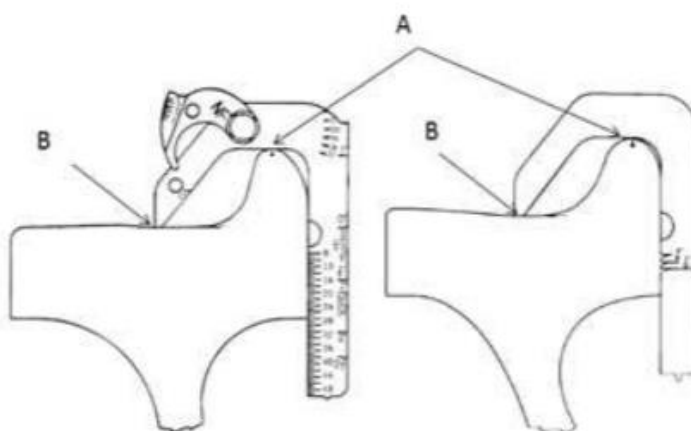
- b) A medição poderá ser feita com trena com auxílio de régua de referencia apoiada sobre as duas faces dos trilhos em linha em tangente e sem superelevação ou método de vasos comunicantes por mangueira flexível.
- c) Se for detectado inconformidade quanto a este aspecto o veículo deverá ser impedido de circular imediatamente devendo ser desviado e estacionado em pátio ou locação mais próxima.
- d) A permissão da circulação do veículo com inconformidade nesta regra será competência das engenharias de Via Permanente da operadora do trecho em questão e na inexistência deste órgão do responsável pela manutenção de via permanente da operadora do trecho em questão.

5.3– ALTURA DO FRISO DA RODA

- a) O friso da roda estará condenado para continuar em serviço quando sua altura for maior que as indicadas na tabela a seguir.

	Limite Operacional	Limite de Segurança
Bitola 1,6 m	38 mm	40 mm
Bitola 1,0 m	38 mm	40 mm

- b) A medição será efetuada com calibrador tipo AAR RP-634 Seção 4.0 de unha ou simplificado.
- c) O friso estará condenado quando o topo do friso encostar-se ao calibrador no ponto A e a superfície de rolamento encostar-se ao ponto B.



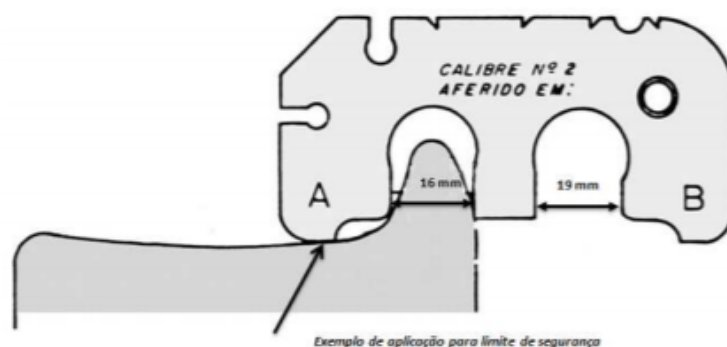
- d) A locomotiva cuja altura de qualquer um dos frisos de qualquer uma das rodas encontrarem-se acima ou igual ao limite de segurança deverão ser retirados de circulação e imobilizados no local.
- e) A locomotiva poderá seguir ao destino e após ser encaminhado à oficina de manutenção da ferrovia proprietária caso o limite operacional for alcançado e esteja abaixo do limite de segurança.

5.4.- ESPESSURA DO FRISO DA RODA

- a) A espessura do friso da roda estará condenada para continuar em serviço quando a sua espessura for menor que as indicadas na tabela a seguir.

	Limite Operacional	Limite de Segurança
Bitola de 1,6 m	19 mm	16 mm
Bitola de 1,0 m	19 mm	16 mm

- b) A medição será efetuada com calibrador tipo AAR 34401 com dimensões alteradas (vide anexo).
- c) O friso estará condenado quando a superfície indicada "X" tocar na superfície de rolamento da roda como mostrado na figura a seguir.



Alternativamente poderá ser utilizado o calibrador tipo unha ou bico de papagaio AAR S 630 item 8.2 dos anexos

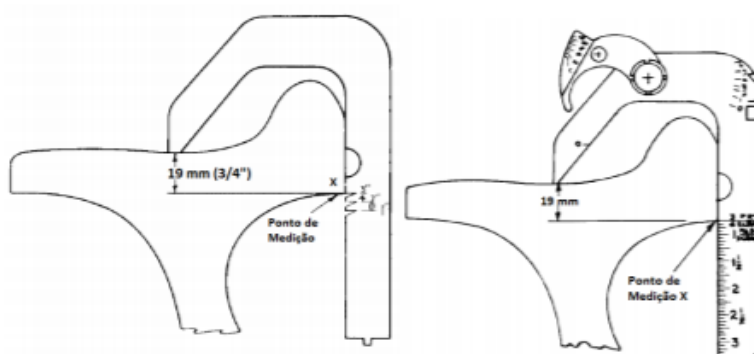
- d) A Locomotiva cuja espessura de qualquer um dos frisos de qualquer uma das rodas encontrarem-se abaixo ou igual ao limite de segurança deverão ser retirados de circulação e imobilizados no local.
- e) A locomotiva poderá seguir ao destino e após ser encaminhado à oficina de manutenção da ferrovia proprietária caso o limite operacional for alcançado e esteja abaixo do limite de segurança.

5.5. – ALTURA DA BANDAGEM (ESPESSURA DO ARO) DA RODA

- a) A roda estará condenada para serviço quando a altura da bandagem for menor do que indicado na tabela a seguir.

	Locomotivas de Linha	Locomotivas de manobra
Bitola de 1,6 m	25 mm	19 mm
Bitola de 1,0 m	19 mm	19 mm

- b) A medição será efetuada com calibrador RP-634 Seção 4.0 de unha ou simplificado.
- c) A roda estará condenada quando a aresta “X” coincidir com o entalhe “1” ou acima deste, para locos de linha ou $\frac{3}{4}$ ” para locos de manobra. Ou medida diretamente na escala do calibrador de unha, conforme figuras a seguir.



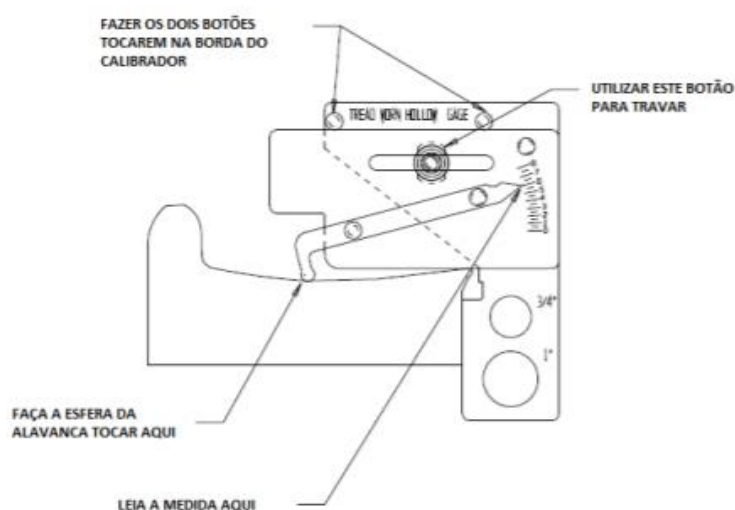
- d) A locomotiva cuja altura da bandagem de qualquer uma das rodas encontrarem-se abaixo ou igual ao limite de segurança deverão ser retirados de circulação e imobilizados no local.
- e) A locomotiva poderá seguir ao destino e após ser encaminhado à oficina de manutenção da ferrovia proprietária caso o limite operacional for alcançado e esteja abaixo do limite de segurança

5.6. – HOLLOW WORN

- a) A roda estará condenada para serviço quando a concavidade for maior do que o indicado na tabela a seguir.

	Limite Operacional	Limite de Segurança
Bitola de 1,6 m	4 mm	5 mm
Bitola de 1,0 m	4 mm	5 mm

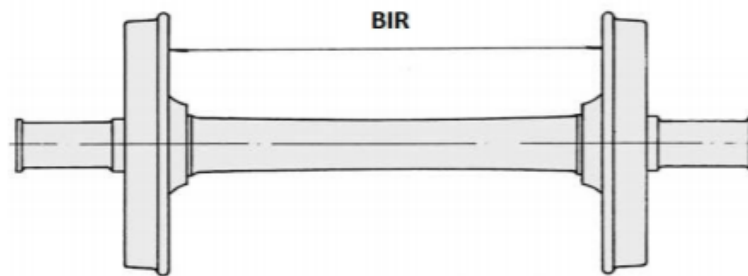
- b) A medição será efetuada com os calibradores AAR Tread Hollow Gage (AAR Interchange Rules - Rule 41 page 323).
- c) A roda estará condenada quando a alavanca do calibrador ler uma medida maior do que 5 mm, conforme figuras a seguir.



- d) A locomotiva cuja concavidade de qualquer uma das rodas encontrarem-se acima ou igual ao limite de segurança deverão ser retirados de circulação e imobilizados no local.
- e) A locomotiva poderá seguir ao destino e após ser encaminhado à oficina de manutenção da ferrovia proprietária caso o limite operacional for alcançado e esteja abaixo do limite de segurança.

5.7. – BITOLA INTERNA DO RODEIRO (BIR) – BITOLA 1,6 m

- a) A bitola interna do rodeiro é definida como a distância entre as faces internas dos aros das rodas de um mesmo rodeiro.



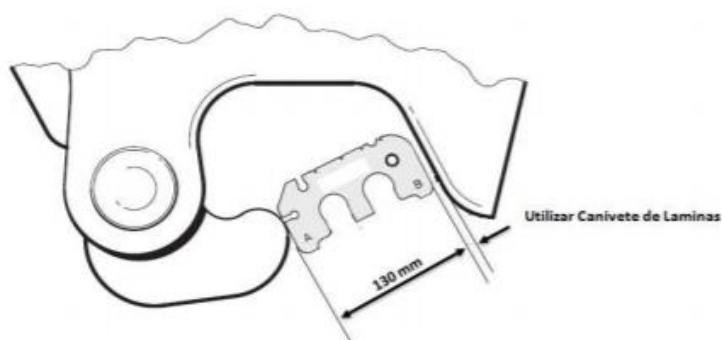
- b) A soma da BIR com a espessura de um friso deve ser menor que 1552 mm.
c) A BIR não pode ser menor que 1511 mm.
d) A medição poderá ser feita com trena digital ou dispositivo específico para este fim.
e) Se for detectado inconformidade quanto a este aspecto a locomotiva deverá ser impedida de circular imediatamente devendo ser desviado e estacionado em pátio ou locação mais próxima.
f) A permissão da circulação da locomotiva com inconformidade nesta regra será competência das engenharias de Via Permanente da operadora do trecho em questão e na inexistência deste órgão do responsável pela manutenção de via permanente da operadora do trecho em questão.

5.9. – DESGASTE ENTRE A FACE DA MANDIBULA E O GUARD ARM DO ENGATE

- a) A distância máxima permitida entre a face da mandíbula e a face interna do “guard arm” do engate será como na tabela a seguir.

	Limite Operacional	Limite de Segurança
Bitola de 1,6 m	130 mm	135 mm
Bitola de 1,0 m	130 mm	135 mm

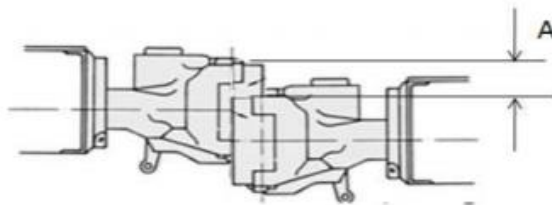
- b) A medição deverá ser executada através de calibre conforme figura a seguir.



- c) A locomotiva cujo contorno de qualquer um dos engates encontrarem-se acima ou igual ao limite de segurança deverão ser retirados de circulação e imobilizados no local.
- d) A locomotiva poderá seguir ao destino e após ser encaminhado à oficina de manutenção da ferrovia proprietária caso o limite operacional for alcançado e esteja abaixo do limite de segurança.

5.10.- DESALINHAMENTO MÁXIMO ENTRE FACES DE TRAÇÃO DAS MANDÍBULAS QUANDO ENGATADO A VEÍCULO SUBSEQUENTE

- a) A fim de manter contato mínimo aceitável entre faces de mandíbulas o desalinhamento máximo (A) entre as faces entre veículos engatados não poderá exceder o indicado na tabela a seguir.

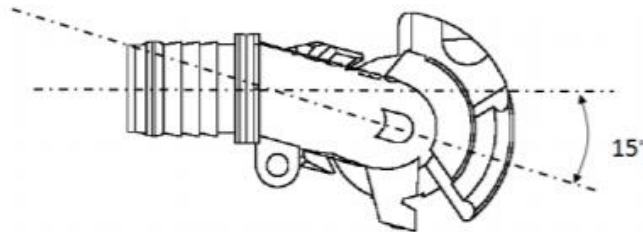


Bitola de 1,6 m	76 mm (3")
Bitola de 1,0 m	76 mm (3")

- b) Em acoplamentos que envolva vagão madrinha este limite será de 101 mm ou 4".
- c) A medição poderá ser feita com trena ou escala metálica aplicado diretamente.
- d) Havendo tal inconformidade no trem o mesmo deve ser impedido de circular.
- e) Os agentes locais deverão procurar nova configuração de sequência de formação a fim de encontrar uma situação onde esta regra seja obedecida.
- f) Caso o local onde a inconformidade foi detectada não permitam manobras de inversão, o trem poderá seguir até o local mais próximo onde isto seja possível.

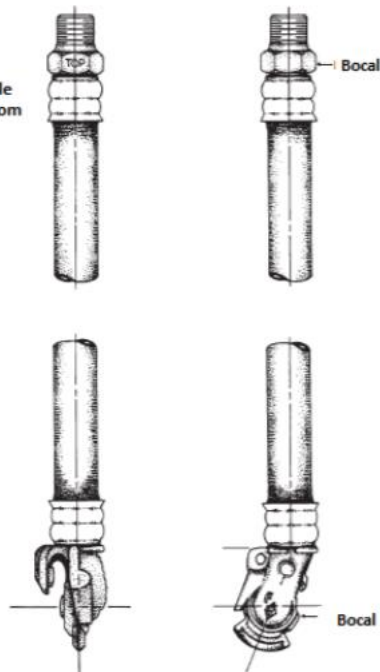
5.11. – Mangueiras de Ar Do Encanamento Geral – Requisitos mínimos.

- a) Deverão ser dotadas de bocal e nipple 1 ¼" modelo AAR – S491. A rosca do Nipple será de BP 1 ¼".



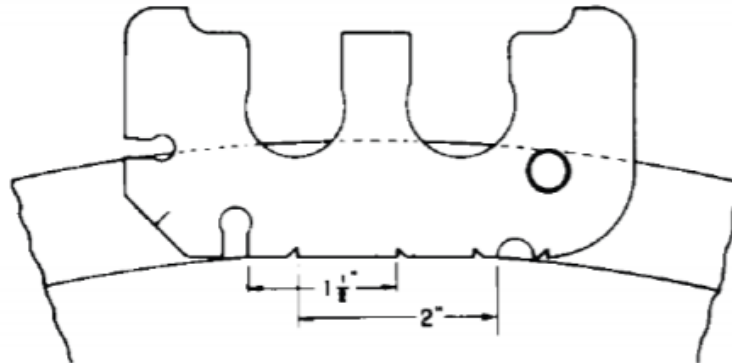
- b) A montagem deverá ser executada de forma que a marca "TOP" do Nipple esteja alinhada com o Bocal como mostrado na figura a seguir.

A marca TOP do Nipple
deve estar alinhada com
o bocal



5.12. Covas (Slid Flat)

- a) A roda estará condenada para circulação quando existir “cova” (Slid Flat) maior do que 2” (duas polegadas) em comprimento ou quando existir duas ou mais “covas” subsequentes de 1 ½” (uma e meia) polegada de comprimento.
- b) O comprimento do calo será medido com calibrador modelo AAR 34401, conforme mostrado na figura a seguir.



- c) Caso seja comprovada a existência das covas como indicado em “a” a locomotiva poderá seguir para oficina na condição de escoteira e com velocidade restrita de 20 km/h.

5.13. – Teste de vazamento do sistema de freio.

- a) O vazamento de ar do teste com a válvula de carregamento do manipulador automático fecha e com a torneira angular do EG fechada deve ser de zero psi para um minuto de observação.
- b) As locomotivas com inconformidade não poderão compor quadro de tração em trens podendo no entanto circular de forma escoteira caso o vazamento não ultrapasse 5 psi/minuto.

5.14.- Sapatas de Freio

- a) O limite de uso será para uma espessura de 10 mm incluindo a espessura do patim para ambas as bitolas, conforme figura a seguir.



- b) Se qualquer sapata de qualquer roda estiver com limite inferior ao indicado a locomotiva deve ser retirada de tráfego.

5.15. – Condições Gerais e dispositivos de Segurança

- a) As locomotivas devem estar equipadas com sistema de freio 26 L, CCB26 ou CCBII.
- b) É obrigatório a existência de tanque Ecológico ou outro dispositivo ou construção que evite derramamento de óleo lubrificante sobre a via permanente. O volume da bandeja do motor diesel somado ao volume do tanque de contenção deve ser igual ou maior que volume do Carter de Óleo lubrificante do motor diesel.
- c) É obrigatória a existência de dispositivo de vigilância (Homem Morto) operacional.
- d) É obrigatória a existência de dispositivos de combate a incêndio a bordo da cabina de comando.
- e) Os dispositivos de iluminação de campo (Sealed Beam), frente e ré.
- f) A buzina deve estar operacional nas locomotivas comandantes.
- g) O sino deve estar operacional nas locomotivas comandantes.
- h) O freio manual deverá estar operacional.

5.15. Folgas de Ampara Balanço

- a) A folga de ampara balanço deve estar em conformidade com o manual de manutenção do fabricante.

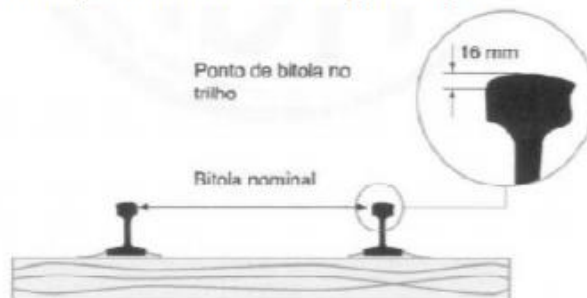
7 – Via Permanente

7.1. – Geral

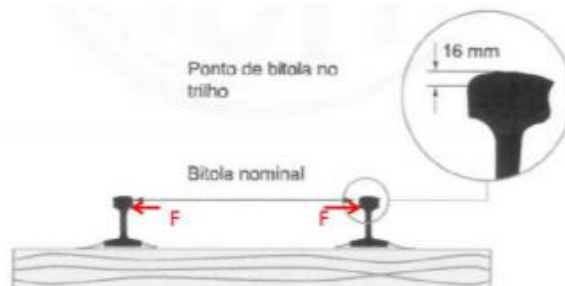
- a) As regras de VP têm como base as NBR 16387 de 2016 valendo o disposto nas disposições gerais.
- b) Havendo dúvidas quanto ao disposto neste manual valerá o disposto na NBR 16387 de 2016.

7.2 – Bitola

- a) Distancia perpendicular aos trilhos da via, medida entre as faces internas dos boletos quando sem carregamento lateral. O ponto de medição é feito a 16 mm do topo do boleto conforme figura a seguir

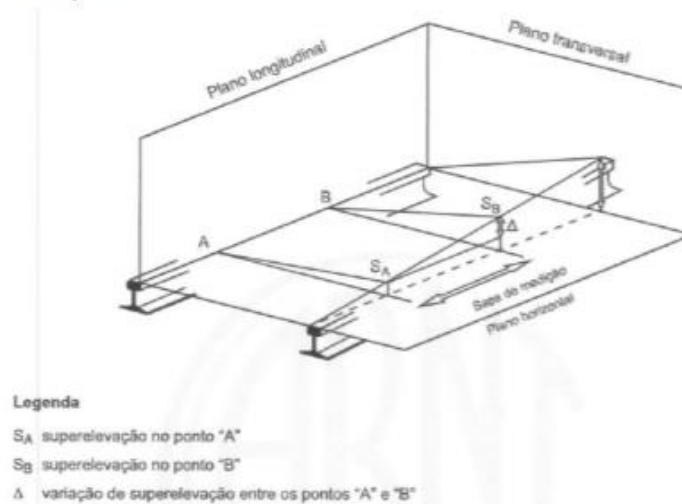


- b) A bitola carregada será a medida da bitola conforme "a" acima sob carregamento lateral de 3.000 psi.



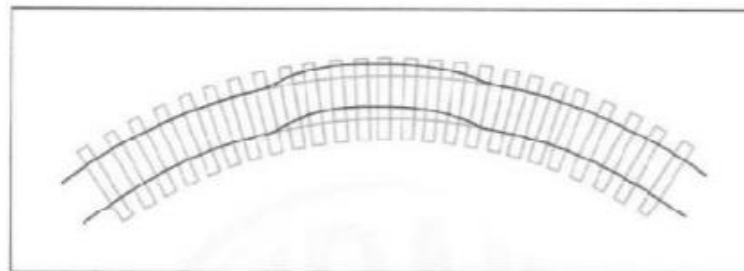
7.3. – Variação do desnivelamento transversal

- a) Taxa de variação da cota entre o topo dos trilhos medida em duas seções transversais. A distância entre duas seções transversais é denominada base de medição.



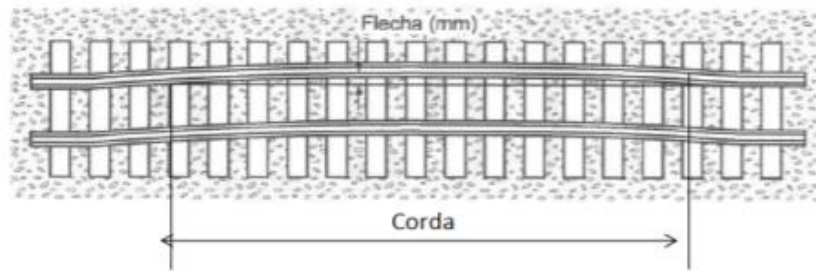
7.4. – Desalinhamento em curva

- a) Variação da flecha medida em uma curva que esteja acima dos limites indicados para aquela seção da via permanente.



7.5. – Desalinhamento em tangente

- a) Variação da flecha medida em uma tangente que esteja acima dos limites indicados para aquela seção da via permanente.



7.6. – Superelevação

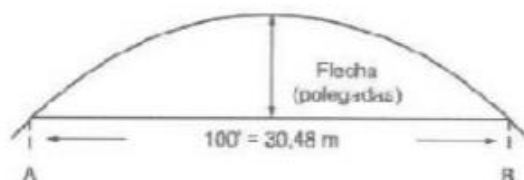
- a) Diferença de cota entre os trilhos, tomada em uma determinada seção transversal, obtida pela inclinação da via, por meio da elevação de trilhos constituintes da grade ferroviária conforme figura a seguir.



- b) Os valores de superelevação são dependentes da velocidade de passagem dos trens no trecho considerado e serão determinados pela operadora responsável pelo trecho considerado.

7.7. – Variação do grau de curvatura

- a) Mudança de raio não planejada acima dos limites estabelecidos. Esta medida considera a referência americana. Identificada como a variação da flecha entre estacas consecutivas, medida em polegadas no centro de uma corda de 30,48 m (100 pés) de comprimento conforme figura a seguir.



7.8. – Limites das anomalias da Via Permanente

- a) Os valores contidos na tabela a seguir indicam os limites dos diversos parâmetros geométricos de via para classificação do trecho ferroviário em função das velocidades máximas autorizadas (VMA).
- b) No caso de terminais e pátios de manobra operados propriamente, por terceiros ou clientes, valerão os parâmetros indicados para velocidades na faixa de 0 a 15 km/h.
- c) A imposição temporária e pontual de velocidades em relação à velocidade máxima autorizada deverá a seguir os limites constantes da tabela.

Ex. Considere um trecho de VMA 60 km/h com um defeito de nivelamento transversal em curva (empeno) de 51 mm, de acordo com a tabela ele excede a máxima de 44 mm, neste caso a restrição imposta deverá ser de velocidade restrita de 40 km/h, máxima da classe correspondente à anomalia máxima de 51 mm.

- d) Bitola de 1,6 m

Descrição do parâmetro de geometria da via			Bitola	Faixas de velocidades máximas autorizadas				
				10 – 15 km/h	16 – 40 km/h	41 – 64 km/h	65 – 95 km/h	96 – 128 km/h
Bitola	1	Limite de bitola aberta (Bitola estática)	Larga	1635 mm	1632 mm	1632 mm	1625 mm	1613 mm
		Limite de bitola fechada (Bitola estática)	Larga	1587 mm	1587 mm	1587 mm	1587 mm	1587 mm
	2	Variação rápida de bitola em 5m (Bitola estática)	Larga	34 mm	31 mm	23 mm	18 mm	13 mm
Nivelamento transversal	3	Variação do nivelamento transversal em tangente ou curva circular* (Empeno / Warp)	Larga	76 mm	51 mm	44 mm	32 mm	25 mm
	4	Variação do nivelamento transversal a cada 10 m na espiral de entrada ou de saída de curvas (Torção – Twist)	Larga	51 mm	44 mm	32 mm	25 mm	19 mm
Alinhamento	5	Desalinhamento de curva em 10 m Variação máxima de flecha horizontal em relação à média das flechas (corda de 10 m)	Larga	NA ^b	NA ^b	31 mm	25 mm	12 mm
	6	Defeito de alinhamento em tangente Variação máxima de flecha horizontal em relação à tangente (corda de 20 m)	Larga	128 mm	76 mm	44 mm	36 mm	19 mm
Curvatura	7	Excesso de superelevação na tangente ou na curva circular Em relação ao nível zero ou à superelevação (X) projetada para a curva circular	Larga	X (mm) + 76 mm	X (mm) + 51 mm	X (mm) + 45 mm	X (mm) + 32 mm	X (mm) + 25 mm

*Máxima variação do nivelamento transversal entre dois pontos quaisquer em uma distância de 20 m.

^b NA - não aplicáveis para as velocidades propostas.

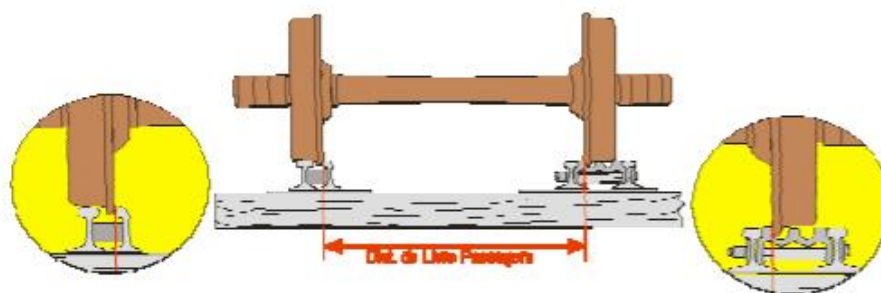
Descrição do parâmetro de geometria da Via	Bitola	Velocidades															
		15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	
Limite de bitola aberta (estática)	Larga	1635	1634	1634	1633	1633	1632	1632	1632	1632	1632	1632	1631	1630	1629	1627	
Limite de bitola fechada	Larga	1587	1587	1587	1587	1587	1587	1587	1587	1587	1587	1587	1587	1587	1587	1587	
Varição Rápida de Bitola em 5m	Larga	34	33	33	32	32	31	29	28	26	24	23	22	21	21	20	
Varição do nivelamento transversal em tangente ou curva circular (*) (Empeno/Warp)	Larga	76	71	66	61	56	51	50	48	47	45	44	42	40	38	36	
Varição do nivelamento transversal a cada 10 m na espiral de entrada ou de saída de curvas (Torção/Twist)	Larga	51	50	48	47	45	44	42	39	37	34	32	31	30	29	27	
Desalinhamento na corda de 10 m																	
Varição máxima de flecha horizontal em relação à média das flechas(corda de 10 m)	Larga	NA	NA	NA	NA	NA	NA	31	31	31	31	31	30	29	28	27	
Defeito de alinhamento em tangente																	
Varição máxima de flecha horizontal em relação à tangente (corda de 20 m)	Larga	128	118	107	97	86	76	69	63	56	49	44	43	41	40	39	
Excesso de superelevação na tang. ou na curva circular Em relação ao nível zero ou à superelevação (X) projetada para a curva circular	Larga	76	71	66	61	56	51	50	49	47	46	45	43	41	39	36	

Descrição do parâmetro de geometria da Via	Bitola	Velocidades															
		15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	
Limite de bitola aberta (estática)	Métrica	1035	1034	1034	1033	1033	1032	1032	1032	1032	1032	1032	1031	1030	1029	1027	
Limite de bitola fechada	Métrica	987	987	987	987	987	987	987	987	987	987	987	987	987	987	987	
Varição Rápida de Bitola em 5m	Métrica	34	33	33	32	32	31	29	28	26	24	23	22	21	21	20	
Variação do nivelamento transversal a cada 2 metros (*)	Métrica tang	47	44	42	39	37	34	31	29	26	23	21	18	16	14	12	
	Métrica Curva	18	17	16	16	15	14	13	13	12	12	11	10	9	8	7	
	Métrica Transição	53	50	47	43	40	37	36	35	35	34	33	33	32	32	32	
Desalinhamento na corda de 10 m Variação máxima de flecha horizontal entre pontos adjacentes medidas a cada 2,5m no centro de corda de 10m.	Métrica	31	30	28	27	25	24	23	22	20	19	18	17	16	16	15	
Defeito de alinhamento em tangente Variação máxima de flecha horizontal entre pontos adjacentes medidas a cada 2,5m no centro de corda de 10m.	Métrica	31	30	28	27	25	24	23	22	20	19	18	17	16	16	15	
Superelevação máxima em curva	Métrica	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	

f) *As medições de geometria devem ser executadas através de régua de bitola e superelevação ou com utilização de equipamento de inspeção de geometria (carro controle, veículos de inspeção autônoma, data trolleys, ou demais equipamentos aprovados pelas operadoras)..*

7.9. – AMV's Simples – Distância de Livre Passagem Jacaré simples (DLP)

- a) A Distância de livre passagem é definida como na figura que segue.

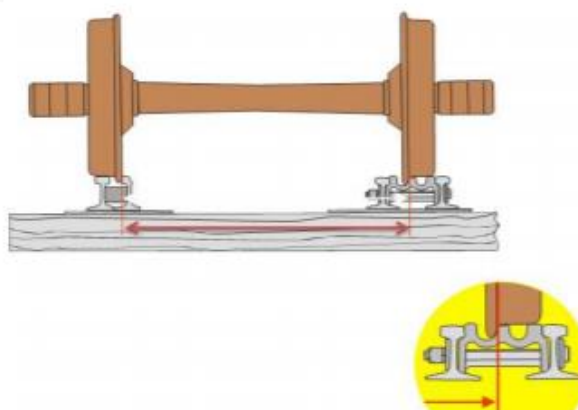


- b) Os parâmetros da DLP são conforme tabela a seguir.

Bitola de 1,6 m	DLP $\leq$ 1511 mm
Bitola de 1,0 m	DLP $\leq$ 911 mm

7.10. – AMV's Simples Distancia de proteção de ponta em jacaré simples (DPP).

- a) A distancia de proteção de ponta (DPP) é definido como mostra a figura que segue.

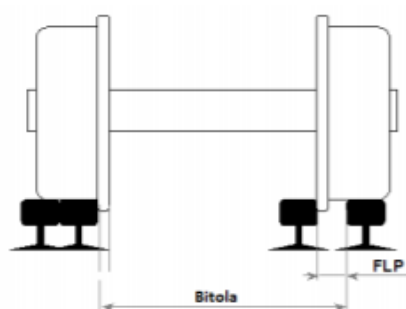
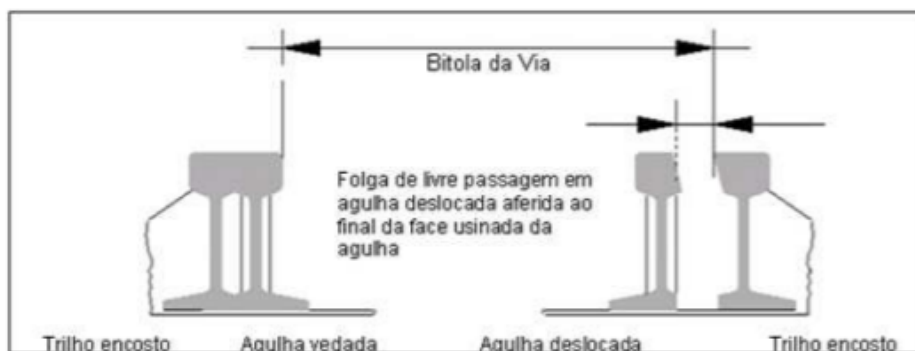


b) Os parâmetros da DPP são conforme tabela a seguir

Bitola de 1,6 m	DPP >1552 mm
Bitola de 1,0 m	DPP > 952 mm

7.11 – Folga de livre passagem no final da usinagem de agulhas deslocadas (FLP)

a) A folga de livre passagem no final da usinagem de agulhas deslocadas é definida conforme figuras a seguir:



c) Os parâmetros da FLP são conforme tabela a seguir:

Bitola de 1,60 m	$FLP > (Bitola da via - 1530mm)$
Bitola de 1,00 m	$FLP > (Bitola da via - 930mm)$

Imagem meramente ilustrativa- Não utilizar para fabricação