Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT
Superint. de Serviços de Transporte de Passageiros – Supas
Superintendência Executiva – Suexe
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC
Laboratório de Transportes e Logística – LabTrans

TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA 003/2013

Estudos e Pesquisas para Subsidiar o Aprimoramento do Arcabouço Regulatório do Transporte Ferroviário de Passageiros

Produto 1: Análise da Legislação Aplicável aos Serviços de Transporte Ferroviário de Passageiros

RELATÓRIO 1B
TOMO 2

Atividades: 1.3 Análise crítica da legislação
União Europeia
Alemanha e Região Metropolitana de Berlim
Canadá e Região Metropolitana de Toronto

Brasília, maio de 2016

FICHA TÉCNICA

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT

Superintendência de Serviços de Transporte de Passageiros – Supas

Alexandre Muñoz de Oliveira – Superintendente

Juliano de Barros Samor – Gerente de Regulação e Outorga de Transporte de Passageiros – Gerot

Alan José da Silva – Fiscal do Termo de Cooperação Técnica

Anderson Lousan do Nascimento Poubel – Fiscal do Termo de Cooperação Técnica

Superintendência Executiva – Suexe

Fábio Rogério Teixeira D. de A. Carvalho – Superintendente

Milton da Silva Cordilha Filho – Gestor do Termo de Cooperação Técnica

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC

Laboratório de Transportes e Logística – LabTrans

Eng. Civil Amir Mattar Valente, Prof. Dr. – Coordenador do Termo de Cooperação Técnica – CREA/SC 11036-8/D

Equipe Técnica: Transporte de Passageiros

Eng. Civil Rodolfo Carlos N. Philippi, MSc. – Coord. Técnico – CREA/SC 37925-3

Eng. Ind. Mec. Luiz Guilherme R. da Costa – Esp. Ferroviário – CREA/RJ 76035

Eng. Civil Eliana Bittencourt, Dra. – CREA/SC 006801-0

Eng. Civil Fernanda Faust Gouveia – CREA/SC 136970-6

Adv. Júlia Bergamaschi Lara – OAB/SC 28.216

Geol. Luiz Antonio dos S.Aranovich, MSc. – Esp. Ferroviário – CREA/RS 06126

Eng. Civil Thaís dos Santos Ventura, MSc. – CREA/SC 099184-0

Eng. Prod. Civil Tiago Just Milanez – CREA/SC 056234-7

Equipe Técnica: Meio Ambiente

Adv. Anna Elisa Schwarz Wippel – OAB/SC 44.230

Bacharel em Direito Ana Paula Rengel, Mestranda

Bacharel em Direito Flávia França Dinnebier, MSc.

Adv. José Rubens Morato Leite, Dr. – OAB/SC nº 8.550

Bacharel em Direito Kamilla Guimarães de Moraes, Doutoranda

Adv. Larissa Boratti, Doutoranda – OAB/RS nº 61.731

Adv. Paula Galbiatti Silveira, Doutoranda – OAB/MT nº 16.926

Eng. Civil Paulo Sérgio dos Santos – CREA nº 111728-0

Bacharel em Direito Tasso Cipriano, Doutorando

Apoio técnico e administrativo

Bibl. Luana Corrêa da Silveira – CRB/SC 1458

Secr. Executiva Márcia Cristina B. O. dos Passos

Anderson Schmitt, graduando em Engenharia Civil, bolsista

Belisa Bettega, graduanda em Direito

Carlos Emanuel Fraga, graduando em Direito, bolsista

Eduarda Muccini, graduanda em Direito

Luã Brudna, graduando em Engenharia Civil, bolsista

Marina Demaria Venâncio, graduanda em Direito

Rafael Sbeghen Freitas, graduando em Direito, bolsista

Thaian Duarte, graduando em Direito

Victor Thives dos Santos, graduando em Relações Internacionais, bolsista

Consultores

DB International Brasil Serviços de Consultoria Ltda.

Adv. Camila Mendes Vianna Cardoso – OAB/RJ 67.677

Adv. Renata Franco Trevisan – OAB/PR 23.984

Eng. Eletric. João Luiz Elguezabal Marinho, MSc. – CREA/RJ 22.291

Eng. Civil Claudio Amarante de Almeida Magalhães, MSc. – CREA/RJ 80-1-01078-1

Cont. Vitor Pacheco dos Santos – Especialista em logística – CRC/PR 034736-O-6

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. 1 – Rede ferroviária brasileira 53
Figura 1. 2 – Organograma do setor de transportes a partir de 2012 57
Figura 1. 3 – Localização da Região Metropolitana de São Paulo 375
Figura 1. 4 – Transporte metropolitano 378
Figura 1. 5 – Localização da Região Metropolitana do Recife 452
Figura 1. 6 – STFP do Recife 454
Figura 1. 7 – Localização da Região Metropolitana do Rio de Janeiro 523
Figura 1. 8 – Trens urbanos da Região Metropolitana do Rio de Janeiro 525
Figura 1. 9 – Percursos do Metrô do Rio de Janeiro 525
Figura 1. 10 – Projeto do VLT da RM do Rio de Janeiro 526

Figura 2. 1 – Rede ferroviária da RTE–T 620
Figura 2. 2 – Política dos países europeus quanto à abertura do mercado doméstico à concorrência para a prestação do serviço de transporte ferroviário de passageiros 627
Figura 2. 3 – Método de gestão de riscos 800
Figura 2. 4 – Método para processo de monitorização 804
Figura 2. 5 – Método para avaliação da consecução dos OCS 807
Figura 2. 6 – Mapa Físico da Alemanha 837
Figura 2. 7 – Rede ferroviária Alemã 839
Figura 2. 8 – Compartilhamento de via 840
Figura 2. 9 – Organização institucional do mercado ferroviário alemão 842
Figura 2. 10 – Tela do Programa LeiDis-NK mostrando os números dos trens em operação e respectivos minutos de atraso 907
Figura 2. 11 – Tela do aplicativo Quixxit 909
Figura 2. 12 – Mecanismos de ação da SQ valem também para o SMS 984
Figura 2. 13 – Procedimento exemplificado de uma certificação SMS do ponto de vista da EBA 987
Figura 2. 14 – Órgãos fiscalizadores na Alemanha a nível federal 993
Figura 2. 15 – Termos sinalizados nos trechos conforme o ESO 1001
Figura 2. 16 – Sinais nos veículos conforme o ESO 1001
Figura 2. 17 – Centrais de Operação na Alemanha 1004
Figura 2. 18 – Localização da RM de Berlim 1005
Figura 2. 19 – Malha do S-Bahn Berlin 1008
Figura 2. 20 – Malha do U-Bahn Berlin 1009

Figura 2. 21 – Malha do S+U Berlin 1010
Figura 2. 22 – Malha de Straßenbahn (VLT) 1011
Figura 2. 23 – Divisão tarifária da RM de Berlim 1013
Figura 2. 24 – Sistema administrativo Alemão 1014
Figura 2. 25 – Cartaz afixado no veículo indicando a condição de “somente com bilhete de transporte válido” 1034
Figura 2. 26 – Tela do aplicativo VBB LiveMap 1037
Figura 2. 27 – Ciclo do Sistema de Gestão de Qualidade 1045
Figura 2. 28 – Bases legais e competências na gestão de emergências 1081
Figura 2. 29 – Pirâmide populacional do Canadá 1089
Figura 2. 30 – Mapa físico do Canadá 1089
Figura 2. 31 – Rede ferroviária canadense 1092
Figura 2. 32 – Rede ferroviária canadense de passageiros 1093
Figura 2. 33 – Estrutura do Ministério de Transporte do Canadá 1095
Figura 2. 34 – Mapa de localização da RM de Toronto 1194
Figura 2. 35 – Mapa do sistema da GO Transit 1197
Figura 2. 36 – Mapa do sistema de trens da GO Transit 1197
Figura 2. 37 – Mapa do sistema metroviário de Toronto 1199
Figura 2. 38 – Mapa do sistema de bondes de Toronto 1199

Figura 3. 1 – Pirâmide populacional dos Estados unidos 1235
Figura 3. 2 – Mapa Físico dos Estados Unidos 1236
Figura 3. 3 – Visão geral de todas as ferrovias dos Estados Unidos 1238
Figura 3. 4 – Rede ferroviária de passageiros nos Estados Unidos 1238
Figura 3. 5 – Criação da rede ferroviária de alta velocidade nos EUA até o ano de 2030 1239
Figura 3. 6 – Mapa dos EUA com destaque para a região metropolitana de Nova Iorque 1396
Figura 3. 7 – Região metropolitana de Nova Iorque 1397
Figura 3. 8 – Mapa do metro da cidade de Nova Iorque 1399
Figura 3. 9 – Mapa da Staten Island Railway 1400
Figura 3. 10 – Mapa da Long Island Rail Road 1401
Figura 3. 11 – Mapa da Metro-North Railroad 1402
Figura 3. 12 – Organograma da MTA 1403
Figura 3. 13 – Pirâmide populacional da Índia 1455
Figura 3. 14 – Mapa Físico da Índia 1456
Figura 3. 15 – Rede ferroviária indiana 1457
Figura 3. 16 – Hierarquia organizacional dos órgãos ligados às ferrovias da Índia 1458
Figura 3. 17 – Localização da RM de Délhi 1540

Figura 3. 18 – Evolução do metrô de Délhi 1542
Figura 3. 19 – Quilometragem do metrô de Nova Délhi de 2010 a 2015 1542
Figura 3. 20 – Número de viagens realizadas de 2010 a 2015 1543
Figura 3. 21 – Malha do metrô de Nova Délhi 1543
Figura 3. 22 – Linhas suburbanas de Nova Délhi 1544
Figura 3. 23 – Pirâmide populacional do Japão 1598
Figura 3. 24 – Mapa Físico da Japão 1599
Figura 3. 25 – Rede ferroviária japonesa 1601
Figura 3. 26 – Linhas Shinkansen de alta velocidade no Japão 1602
Figura 3. 27 – Novas rotas de trens de alta velocidade planejadas 1603
Figura 3. 28 – Setor ferroviário do Ministério de Territórios, Infraestrutura, Transporte e Turismo japonês 1604
Figura 3. 29 – Região de Kanto 1684
Figura 3. 30 – Mapa do sistema ferroviário na Região Metropolitana de Tóquio 1686
Figura 3. 31 – Mapa dos operadores ferroviários na Grande Tóquio 1687
Figura 3. 32 – Mapa linhas de metro 1689
Figura 3. 33 – Mapa linhas da JR East 1690
Figura 3. 34 – Linhas das companhias privadas da região metropolitana de Tóquio 1691
Figura 3. 35 – Pirâmide Populacional da Rússia 1696
Figura 3. 36 – Mapa Físico da Rússia 1697
Figura 3. 37 – Rede ferroviária russa 1698
Figura 3. 38 – Linha ferroviária Trans Siberiana 1699
Figura 3. 39 – Região Metropolitana de Moscou/Oblast 1740
Figura 3. 40 – Mapa do metrô de Moscou 1742

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. 1 – Abordagem das análises da dimensão jurídico-legal 41
Quadro 1. 2 – Abordagem das análises da dimensão institucional 42
Quadro 1. 3 – Grupos de assuntos objeto de análise na dimensão jurídico-legal 43
Quadro 1. 4 – Grupos de assuntos objeto de análise na dimensão institucional 44
Quadro 1. 5 – Grupos de assuntos objeto de análise na dimensão de gestão e controle 45
Quadro 1. 6 – Grupos de assuntos objeto de análise na dimensão econômico-financeira... 46
Quadro 1. 7 – Grupos de assuntos objeto de análise na dimensão operacional e tecnológica 47
Quadro 1. 8 – Grupos de assuntos objeto de análise na dimensão ambiental 48
Quadro 1. 9 – Grupos de assuntos objeto de análise na dimensão de segurança 49
Quadro 1. 10 – Características gerais do Brasil 52
Quadro 1. 11 – Distribuição modal de transporte de passageiros no Brasil 54
Quadro 1. 12 – Regimes de contratação aplicáveis ao transporte ferroviário de passageiros 69
Quadro 1. 13 – Critérios de seleção..... 107
Quadro 1. 14 – Prazos estabelecidos para as delegatárias enviarem dados e informações à ANTT 216
Quadro 1. 15 – Atributos e respectivos itens avaliados..... 244
Quadro 1. 16 – Trens regulares 272
Quadro 1. 17 – Trens turísticos e culturais autorizados no período de 2004 a 2015 273
Quadro 1. 18 – Prazo da LP, da LI e da LO 320
Quadro 1. 19 – Itens para diagnóstico/análise das legislações 357
Quadro 1. 20 – Sinais acústicos em passagem em nível 372
Quadro 1. 21 – Características gerais da Região Metropolitana de São Paulo 376
Quadro 1. 22 – Características gerais da Região Metropolitana do Recife 453
Quadro 1. 23 – Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos 511
Quadro 1. 24 – Transporte ferroviário e metroferroviário 511
Quadro 1. 25 – Atividades auxiliares dos transportes terrestres 511
Quadro 1. 26 – Fator de relevância dos significativos impactos ambientais nos indicadores ambientais, componente do cálculo do grau do impacto ambiental..... 515
Quadro 1. 27 – Características gerais da Região Metropolitana do Rio de Janeiro..... 524

Quadro 2. 1 – Nível institucional no qual o serviço público de transporte ferroviário é organizado nos países da União Europeia..... 622

Quadro 2. 2 – Parâmetro de desempenho para o tráfego de passageiros 747
Quadro 2. 3 – Variáveis, por categoria de risco, consideradas nos OCS 805
Quadro 2. 4 – Comparação dos níveis de operação 830
Quadro 2. 5 – Documentos ERTMS..... 832
Quadro 2. 6 – Características gerais da Alemanha 837
Quadro 2. 7 – Características gerais da Região Metropolitana de Berlim 1006
Quadro 2. 8 – Características gerais do STFPs 1012
Quadro 2. 9 – Características gerais da Canadá 1090
Quadro 2. 10 – Sistemas de metrôs canadenses..... 1091
Quadro 2. 11 – População da RM de Toronto..... 1194
Quadro 2. 12 – Características gerais da RM de Toronto 1196

Quadro 3. 1 – Características gerais dos Estados Unidos 1237
Quadro 3. 2 – Classes de via..... 1313
Quadro 3. 3 – Classes de via..... 1314
Quadro 3. 4 – Inspeção visual..... 1316
Quadro 3. 5 – Inspeção automatizada 1316
Quadro 3. 6 – Características gerais da RM de Nova Iorque 1397
Quadro 3. 7 – Características gerais da Índia 1456
Quadro 3. 8 – Características gerais da Região Metropolitana de Délhi 1541
Quadro 3. 9 – Características gerais do Japão 1600
Quadro 3. 10 – Características gerais da RM de Tóquio..... 1685
Quadro 3. 11 – Características gerais da Rússia 1698
Quadro 3. 12 – Características gerais da Região Metropolitana de Moscou 1741

Quadro 4. 1 – Inspeção visual..... 1789
Quadro 4. 2 – Inspeção automatizada 1789
Quadro 4. 3 – Boas práticas dos países - Dimensão Jurídico-legal 1957
Quadro 4. 4 – Boas práticas dos países - Dimensão Institucional..... 1959
Quadro 4. 5 – Boas práticas dos países - Dimensão de Gestão e Controle..... 1961
Quadro 4. 6 – Boas práticas dos países - Dimensão Econômico-financeira..... 1964
Quadro 4. 7 – Boas práticas dos países - Dimensão Operacional e Tecnológica 1966
Quadro 4. 8 – Boas práticas dos países - Dimensão Ambiental..... 1970
Quadro 4. 9 – Boas práticas dos países - Dimensão de Segurança 1975
Quadro 4. 10 – Boas práticas das regiões metropolitanas - Dimensão Jurídico-legal 1980
Quadro 4. 11 – Boas práticas das regiões metropolitanas - Dimensão Institucional..... 1982

Quadro 4. 12 – Boas práticas das regiões metropolitanas - Dimensão Gestão e Controle 1984
Quadro 4. 13 – Boas práticas das regiões metropolitanas – Dimensão Econômico-financeira 1986
Quadro 4. 14 – Boas práticas das regiões metropolitanas - Dimensão Operacional e Tecnológica 1988
Quadro 4. 15 – Boas práticas das regiões metropolitanas - Dimensão Ambiental 1991
Quadro 4. 16 – Boas práticas das regiões metropolitanas - Dimensão de Segurança 1994

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. 1 – Fator de temporalidade dos significativos impactos ambientais, componente do cálculo do grau do impacto ambiental 516
Tabela 1. 2 – Fator de abrangência dos significativos impactos ambientais, componente do cálculo do grau do impacto ambiental 516

Tabela 2. 1 – Extensão da rede ferroviária da União Europeia em quilômetros 621
Tabela 2. 2 – Extensão da rede ferroviária de alta velocidade da União Europeia em quilômetros 622
Tabela 2. 3 – Divisão modal percentual em termos de pass.km de passageiros na UE em 2011 623
Tabela 2. 4 – Produtividade em milhões de pass.km das ferrovias da UE e de seus Estados-membros 624
Tabela 2. 5 – Participação percentual das ferrovias de alta velocidade no total de pass.km das ferrovias da UE e de seus países membros 625
Tabela 2. 6 – Produtividade em milhões de pass.km das ferrovias de alta velocidade da UE e de seus países membros 626

Tabela 3. 1 – Preços tarifários do metrô de Tóquio 1692

LISTA DE SIGLAS

AA	Autorização Ambiental
AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
ABET	Accreditation Board for Engineering and Technology (Conselho de Credenciamento de Engenharia e Tecnologia) (dos Estados Unidos)
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABPF	Associação Brasileira de Preservação Ferroviária
ACD	Dispositivo anticolisão
AEAusglV	Verordnung über den Ausgleich gemeinwirtschaftlicher Leistungen im Eisenbahnverkehr (Regulamento da Compensação dos Serviços Públicos no Transporte) (da Alemanha)
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz (Lei Geral das Ferrovias) (da Alemanha)
AFE	Agência Ferroviária Europeia
AF	Administração Ferroviária
Agetransp	Agência Reguladora de Serviços Públicos Concedidos de Transportes Aquaviários, Ferroviários e Metroviários e de Rodovias do Estado do Rio de Janeiro
AIA	Avaliação de Impacto Ambiental
ALL	América Latina Logística S.A.
AMbG	Allgemeines Magnetschwebebahngesetz (Lei Geral do Trem de Levitação Magnética) (da Alemanha)
AMP	Avaliação de Materiais Perigosos
Amtrak	National Railroad Passenger Corporation (Empresa Nacional Ferroviária de Passageiros) (dos Estados Unidos da América)
AMV	aparelho de mudança de via
ANA	Agência Nacional de Águas
Anac	Agência Nacional de Aviação Civil
ANP	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustível
ANSI	American National Standards Institute (Padrões Nacionais do Instituto Americano) (dos Estados Unidos)
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APT	Amtrack Performance Tracking (Monitoramento de Desempenho da Amtrack) (dos Estados Unidos)
APTS	Advanced Public Transport Systems (Sistemas Avançados de Transporte Público)
Arpe	Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados de Pernambuco

Artesp	Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo
ATM	Autoridade de Transporte Metropolitano
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Ministério dos Transportes e de Infraestrutura Digital) (da Alemanha)
BNetzA	Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (Agência Federal da Rede de Eletricidade, Gás, Telecomunicações, Correios e Ferrovias) (da Alemanha)
BOStrab	Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Regulamento sobre a Construção e Operação de VLTs e suas Vias) (da Alemanha)
BVG	Berliner Verkehrsbetriebe (Companhia de Transportes Berlinense) (da Alemanha)
CadÚnico	Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal
Cafen	Cadastro Ferroviário Nacional
CANI	Código Administrativo da Cidade de Nova Iorque
Capet	Câmara de Política Econômica e Tarifária (do Estado do Rio de Janeiro)
Catra	Câmara de Transportes e Rodovias (do Estado do Rio de Janeiro)
CBTU	Companhia Brasileira de Trens Urbanos
CCO	Centro de Controle Operacional
CCP	Centro de Controle de Pátio
CDC	Código de Defesa do Consumidor
CDRMSP	Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo
CE	Comissão Europeia
Ceca	Comissão Estadual de Controle Ambiental do Rio de Janeiro
Cedae	Companhia Estadual de Águas e Esgoto do Rio de Janeiro
Central	Companhia Estadual de Engenharia de Transportes e Logística (do Estado do Rio de Janeiro)
CEQR	City Environmental Quality Review (Levantamento da Qualidade Ambiental da Cidade) (dos Estados Unidos)
Cetesb	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CF	Constituição Federal
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CFR	Code of Federal Regulations (Código de Regulamentações Federal) (dos Estados Unidos)
CGGE	Comissário do Gabinete de Gestão de Emergências
CICC	Centro Integrado de Comando e Controle
Cipa	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLFOPP	Código de Licenciamentos e Fiscalização de Obras Públicas e Privadas (da Cidade do Rio de Janeiro)

CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CMC	Centro de Monitoramento de Concessionárias (do Estado do Rio de Janeiro)
CMD	Coeficiente de Mensuração de Desempenho
CMT	Consórcio Metropolitano de Transportes
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
CO_2	Gás carbônico
COE	Contrato Operacional Específico
Cofins	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
Conama	Conselho Nacional do Meio Ambiente
Conderm	Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana do Recife
Conema	Conselho Estadual do Meio Ambiente
Consema	Conselho Estadual do Meio Ambiente de São Paulo
Contran	Conselho Nacional de Trânsito
COTIF	Convenção Relativa aos Transportes Internacionais Ferroviários
CP	Consulta Prévia
CPA	Comissário de Proteção Ambiental
CPRH	Agência Estadual de Meio Ambiente do Estado de Pernambuco
CPT	Controle positivo de trem
CPTM	Companhia Paulista de Trens Metropolitanos
CPU	Comissão de Planejamento Urbano
CS	Comissário de Saneamento
CSFD	Companhia de Sistema Ferroviário de Délhi
CSTM	Conselho Superior de Transporte Metropolitano (do Estado de Pernambuco)
CTB	Código de Trânsito Brasileiro
CTM	Consórcio de Transportes da Região Metropolitana do Recife
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DAA	Declaração de Avaliação Ambiental
DB AG ou DB	Deutsche Bahn (Ferrovias Alemãs)
DB Netz AG	Deutsche Bahn Netz (Gestor Alemão de Infraestrutura Ferroviária) (da Alemanha)
DCVM	Diretor de Compras Verdes Municipais
DER/RJ	Fundação Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Rio de Janeiro
DIAF	Declaração de Impacto Ambiental Final
DNEF	Departamento Nacional de Estradas de Ferro
DNER	Departamento Nacional de Estradas e Rodagens

Dnit	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
DOT (ou US DOT)	US Department of Transportation (Departamento de Transportes) (dos Estados Unidos)
DPA	Departamento de Proteção Ambiental
DPFF	Departamento de Polícia Ferroviária Federal
DPU	Departamento de Planejamento Urbano
DS	Departamento de Saneamento (dos Estados Unidos)
DSHM	Departamento de Saúde e Higiene Mental
EAP	Programa de Assistência de Empregados
EAS	Estudo Ambiental Simplificado
EBA	Eisenbahn-Bundesamt (Autoridade Ferroviária Federal) (da Alemanha)
EBHaftPflV	Verordnung über die Haftpflichtversicherung der Eisenbahnen (Regulamento sobre o seguro de responsabilidade civil do sistema ferroviário) (da Alemanha)
EBKrG	Gesetz über Kreuzungen von Eisenbahnen und Straßen (Lei de Cruzamentos em Linhas Férreas) (da Alemanha)
EBO	Eisenbahn-Bau und Betriebsordnung (Lei da Construção Ferroviária e Normas de Funcionamento) (da Alemanha)
EBPV	Verordnung über die Prüfung zum Betriebsleiter für Eisenbahnen (Regulamento de exame para supervisores operacionais ferroviários) (da Alemanha)
EFC	Estrada de Ferro Carajás
EFVM	Estrada de Ferro Vitória a Minas
EIA	Estudo Prévio de Impacto Ambiental
EIBV	Verordnung über den diskriminierungsfreien Zugang zur Eisenbahninfrastruktur und über die Grundsätze zur Erhebung von Entgelt für die Benutzung der Eisenbahninfrastruktur (Regulamento sobre a Utilização da Infraestrutura Ferroviária) (da Alemanha)
EIV	Estudo de Impacto de Vizinhança
EOT	End of Train (Equipamento Fim do Trem)
EPI	Equipamento de Proteção Individual
EPTI	Empresa Pernambucana de Transporte Intermunicipal
ERTMS	European Rail Traffic Management System (Sistema Europeu de Gestão do Tráfego Ferroviário) (da União Europeia)
ESBO	Eisenbahn-Bau-und Betriebsordnung für Schmalspurbahnen (Lei da Construção e Operação de Ferrovias com Bitola Estreita) (da Alemanha)
ESO	Eisenbahn-Signalordnung (Regulamento de sinais ferroviários) (da Alemanha)
ETIs	Especificações Técnicas de Interoperabilidade

EUA	Estados Unidos da América
EUB	Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes (Centro de Investigação de Acidentes Ferroviários) (da Alemanha)
Eurostat	Gabinete de Estatísticas da União Europeia
EVO	Eisenbahn-Verkehrsordnung (Regulamento do Transporte Ferroviário) (da Alemanha)
FAA	Federal Aviation Administration (Administração de Aviação Federal) (dos Estados Unidos)
FCA	Ferrovia Centro Atlântica
FMTAC	First Mutual Transportation Assurance Company (Empresa de Seguros Subsdiária da MTA) (dos Estados Unidos)
FRA	Federal Administration Railroad (Administração Ferroviária Federal) (dos Estados Unidos)
Funai	Fundação Nacional do Índio
Funasa	Fundação Nacional da Saúde
Gecof	Gerência de Controle e Fiscalização de Serviços e Infraestrutura do Transporte Ferroviário
GEEs	Gases de efeito estufa
GEO	Sistema de Informações Georreferenciadas
GG	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland (Lei Fundamental da República Federal da Alemanha)
GIF	Gestor de infraestrutura
Gigfer	Gestão com Inteligência Geográfica das Concessões Ferroviárias
GTA	Guia de Trânsito Animal
Ibama	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICC	International Chamber of Commerce (Comissão de Comércio Internacional) (dos Estados Unidos)
ICD	Índice Composto de Desempenho
ICE	Intercity-Express (expresso entre cidades)
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ICPO	índice do Cumprimento da Programação da Oferta
ICS	Indicadores Comuns de Segurança
IEC	International Electrotechnical Commission (Comissão Eletrotécnica Internacional) (dos Estados Unidos)
IGP-DI	Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna
IGS	Índice Geral de Satisfação
Inea	Instituto Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio de Janeiro
Inmetro	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

ION	Índice de Ocorrências Notáveis
IQS	Indicador de Qualidade de Serviços
IRIT	Índice de Regularidade do Intervalo entre Trens
ISA	Índice de Satisfação do Atributo
ISF	Instrução de Serviços Ferroviários
ISI	Índice de Satisfação do Item
ITS	Intelligent Transport Systems (Sistemas Inteligentes de Transportes)
LAI	Licença Ambiental de Instalação
LAI	Lei de Acesso à Informação
LAO	Licença Ambiental de Operação
LAP	Licença Ambiental Prévia
LAR	Licença Ambiental de Recuperação
LAS	Licença Ambiental Simplificada
LATM	Lei da Autoridade de Transporte Metropolitano
LEDA	Liderança em Energia e Design Ambiental
LI	Licença de Instalação
LIO	Licença de Instalação e de Operação
LIRR	Long Island Rail Road (Ferrovia de Long Island) (dos Estados Unidos)
LNT	Levantamento das Necessidades de Treinamento
LO	Licença de Operação
LOR	Licença de Operação e Recuperação
LP	Licença Prévia
LPI	Licença Prévia e de Instalação
LS	Licença Simplificada
Maglev	Trem de levitação magnética
Manucont	Manual de Contabilidade do Serviço Público de Transporte Ferroviário de Cargas e Passageiros
Mapa	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MCS	Método Comum de Segurança
Mercosul	Mercado Comum do Sul
Metrô	Companhia do Metropolitano de São Paulo
Metrofor	Companhia Cearense de Transportes Metropolitanos
Metrorec	Superintendência de Trens Urbanos do Recife
Mkbf	Mean Kilometer Between Failure (Quilometragem média entre falhas)
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MMTS	Transporte Metropolitano de Massa
MNR	Metro-North Railroad (Ferrovia do Metrô Norte) (dos Estados Unidos)
MRBIPA	Manual de Registro de Bens, Investimentos e Projetos Associados
MT	Ministério dos Transportes

MTA	Metropolitan Transportation Authority (Autoridade de Transporte Metropolitano) (dos Estados Unidos)
MU	Múltiplo uso
NBC T	Norma Brasileira de Contabilidade Técnica
NBR	Norma Brasileira Regulamentadora
NCNI	Normas da Cidade de Nova Iorque
NEC	Northest Corridor (Corredor Nordeste, entre Boston, Ma e Washington, DC)
NFLS	Centro de Controle de Emergência
NI	Estado de Nova Iorque
NYC	New York City (Cidade de Nova Iorque) (dos Estados Unidos)
OCS	Objetivos Comuns de Segurança
OE	Ordem Executiva
OFI	operador ferroviário independente
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
Pasep	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PAT	Plano Anual de Treinamento
PBBs	Polybrominated biphenyls (Bifenil polibromados)
PBDEs	Polybrominated diphenyl ethers (Éteres difenílicos polibromados
PBefG	Personenbeförderungsgesetz (Lei de Transporte de Passageiros) (da Alemanha)
PCBs	Polychlorinated biphenyl (Bifenil policlorados)
PCPV	Plano de Controle de Poluição Veicular
PDIA	Proposta de Declaração de Impacto Ambiental
PDUI	Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de São Paulo
PE	Estado de Pernambuco
PERS	Política Estadual de Resíduos Sólidos
Pgirs	Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PGRS	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
PIB	Produto Interno Bruto
PIS	Contribuição para o Programa de integração Social
Pitu	Plano Integrado de Transportes Urbanos
PN	Passagens em nível
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNMC	Plano Nacional sobre Mudança do Clima
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNRS	Programa Nacional de Resíduos Sólidos
PNV	Plano Nacional de Viação

PPP	Parceria Público-Privada
Prefe	Plano de Redução de Emissão de Fontes Estacionárias
PRIIA 2008	Passenger Rail Investment and Improvement Act of 2008 (Lei de Melhoria e Investimento de Ferrovias de Passageiros de 2008) (dos Estados Unidos)
PRIIA 2015	Passenger Rail Investment and Improvement Act of 2015 (Lei de Melhoria e Investimento de Ferrovias de Passageiros de 2015) (dos Estados Unidos)
Proconve	Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores
ProFaixa	Programa Federal de Faixas de Domínio
Pronar	Programa Nacional de Controle da Poluição do Ar
Pronea	Programa Nacional de Educação ambiental
Prouni	Programa Universidade para Todos
PSP	Product Safety Plan (Plano de Segurança de Produto) (dos Estados Unidos)
PTI	Plano Trienal de Investimentos
QS	Qualidade do Serviço em Geral
Raaf	Registro e Acompanhamento de Acidentes Ferroviários
RAC	Railway Association of Canada (Associação Ferroviária do Canadá)
RAP	Relatório Ambiental Preliminar
RDC	Regime Diferenciado de Contratações Públicas
Reafi	Relatório de Acompanhamento Financeiro
RegG	Gesetz zur Regionalisierung des öffentlichen Personennahverkehrs (Lei de Regionalização) (da Alemanha)
Reidi	Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura
RFFSA	Rede Ferroviária Federal S.A.
RID	Regulamento Relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas
Ride	Região Integrada de Desenvolvimento
RIF	Registro de Informações de Fiscalização
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RioTrilhos	Companhia de Transportes sobre Trilhos do Estado do Rio de Janeiro
RJ	Estado do Rio de Janeiro
RM	Região metropolitana
RMR	Região Metropolitana do Recife
RMRJ	Região Metropolitana do Rio de Janeiro
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
ROF	Regulamento de Operação Ferroviária

Rostekhnadzor	Federal Service for Ecological, Technological and Nuclear Supervision, Russia; Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору – Ростехнадзор (Serviço Federal de Supervisão dos Recursos Ambientais, Industriais e Nucleares) (da Rússia)
Roszheldor	The Federal Agency for Railway Transport; Федеральное агентство железнодорожного транспорта – Росжелдор (Agência Federal de Transporte Ferroviário) (da Rússia)
RSC	Responsabilidade social corporativa
RSPP	Railroad Safety Program Plan (Plano Ferroviário do Programa de Segurança) (dos Estados Unidos)
RTE-T	Rede Transeuropeia de Transportes
RTF	Regulamento dos Transportes Ferroviários
RTPP/RMR	Regulamento dos Transportes Públicos de Passageiros da Região Metropolitana do Recife
RTTS	Regulamento de Transporte, Tráfego e Segurança da Companhia do Metropolitano de São Paulo
SAC	Serviço de Atendimento ao Consumidor
Saff	Sistema de Acompanhamento e Fiscalização do Transporte Ferroviário
SBE	Sistema de Bilhetagem Eletrônica
SBT	Surface Transportation Board (Comissão de Transporte Terrestre) (dos Estados Unidos)
Secpar	Secretaria Especial de Concessões e Parcerias Público-Privadas do Município do Rio de Janeiro
Sedusp	Sistema Estadual de Defesa do Usuário de Serviços Públicos
SEI	Sistema Estrutural Integrado
Seires	Sistema Estadual de Informações sobre Resíduos Sólidos
Senai	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Senat	Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte
SFV	Sistema Federal de Viação
SGS	Sistema de Gestão da Segurança
Siade	Sistema de Acompanhamento do Desempenho das Concessionárias de Serviços Públicos de Transporte Ferroviário
SIC	Serviço de Informação ao Cidadão
SILÊNCIO	Programa Nacional de Educação e Controle da Poluição Sonora
Sinajuve	Sistema Nacional de Juventude
Sisnama	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SLAM	Sistema de Licenciamento Ambiental
SMA	Secretaria de Estado do Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

SNV	Sistema Nacional de Viação
SNVS	Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
SQ	Sistema de Gestão de Segurança e de Qualidade
STB	State Island Railway (Ferrovia de State Island) (dos Estados Unidos)
STM	Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos (de São Paulo)
STM-RJ	Secretaria Municipal de Transportes do Rio de Janeiro
STM-SP	Secretaria dos Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
STPP	Sistema de Transporte Público de Passageiros
STPP/RMR	Sistema de Transporte Público de Passageiros da Região Metropolitana do Recife
SU	Satisfação do Usuário
Sufer	Superintendência de Infraestrutura e Serviços de Transporte Ferroviário de Cargas
SUS	Sistema Único de Saúde
TEN	Rede Transeuropeia
TFUE	Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia
TfV	Triebfahrzeugführerscheinverordnung (Regulamento de Carteira de Habilitação para Maquinistas) (da Alemanha)
TKU	Tonelada.quilômetro útil
Trensurb	Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre
TSI	Especificações Técnicas Europeias de Interoperabilidade
TU	Tonelada útil
TÜV	Technischer Überwachungsverein (Agências de Inspeção Técnica) (da Alemanha)
UE	União Europeia
UP	Unidades de Penalidades
US DOT (ou DOT)	US Department of Transportation (Departamento de Transportes dos Estados Unidos)
USC	United States Code (Código Federal dos Estados Unidos)
VBB	Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (Associação de Transporte Berlim-Brandemburgo) (da Alemanha)
VLT	Veículo leve sobre trilhos
VMA	Velocidade máxima autorizada
VMC	Velocidade média comercial
ZIC	Zonas de Interesse de Controle

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO **33**
TOMO 1 ..... **35**
1 INTRODUÇÃO **37**
2 DIAGNÓSTICO DA LEGISLAÇÃO FEDERAL BRASILEIRA **51**
2.1 Contextualização 51
2.1.1 Caracterização 51
2.1.2 Sistemas de transporte ferroviário de passageiros 52
2.1.3 Arranjo institucional 55
2.2 Dimensão jurídico-legal 58
2.2.1 Regime 58
2.2.2 Objeto 72
2.2.3 Critérios de seleção 99
2.2.4 Remuneração 113
2.2.5 Infraestrutura disponível e gestão 121
2.3 Dimensão institucional 131
2.3.1 Agentes exploradores da infraestrutura e do serviço 131
2.3.2 Regulação e controle 138
2.4 Dimensão de gestão e controle 173
2.4.1 Princípios, diretrizes e planejamento 173
2.4.2 Gestão da faixa de domínio 177
2.4.3 Credenciamento e certificação 187
2.4.4 Atributos da oferta 197
2.4.5 Dados e informações operacionais e financeiros 198
2.4.6 Transparência e publicidade 220
2.4.7 Fiscalização e auditoria 235
2.4.8 Indicadores de desempenho e qualidade 243
2.4.9 Recursos humanos envolvidos com atividades de gestão e controle 246
2.5 Dimensão econômico-financeira 248
2.5.1 Custos e investimentos 250
2.5.2 Receitas e remuneração do capital 260
2.5.3 Equilíbrio econômico-financeiro do contrato 264
2.5.4 Benefícios e prejuízos socioeconômicos 268
2.6 Dimensão operacional e tecnológica 269

2.6.1 Tipologia e classificação da prestação do serviço 271
2.6.2 Material rodante 276
2.6.3 Instalações fixas 282
2.6.4 Pessoal 290
2.6.5 Serviços de apoio à operação 292
2.7 Dimensão ambiental 298
2.7.1 Licenciamento ambiental 302
2.7.2 Resíduos sólidos 323
2.7.3 Emissões atmosféricas 326
2.7.4 Recursos hídricos 330
2.7.5 Questões sanitárias 335
2.7.6 Ruídos e vibrações 336
2.7.7 Acidentes ambientais 343
2.7.8 Educação ambiental 349
2.7.9 Produtos perigosos 353
2.8 Dimensão de segurança 355
2.8.1 Promoção, gestão e reforço da segurança ferroviária 357
2.8.2 Certificação e autorização de segurança 361
2.8.3 Autoridade responsável pela segurança 362
2.8.4 Segurança no trabalho 362
2.8.5 Acidentes e incidentes 365
2.8.6 Danos intencionais e polícia ferroviária 368
2.8.7 Segurança na interoperabilidade 370
2.8.8 Controle, comando e sinalização 370
2.8.9 Outros 374
3 DIAGNÓSTICO DA LEGISLAÇÃO DE REGIÕES METROPOLITANAS BRASILEIRAS 375
3.1 Região Metropolitana de São Paulo 375
3.1.1 Contextualização 375
3.1.2 Dimensão jurídico-legal 379
3.1.3 Dimensão institucional 395
3.1.4 Dimensão de gestão e controle 407
3.1.5 Dimensão econômico-financeira 423
3.1.6 Dimensão operacional e tecnológica 429
3.1.7 Dimensão ambiental 433
3.1.8 Dimensão de segurança 451
3.2 Região Metropolitana do Recife 452

33.2.1 Contextualização 452
3.2.2 Dimensão jurídico-legal 455
3.2.3 Dimensão institucional 470
3.2.4 Dimensão de gestão e controle 487
3.2.5 Dimensão econômico-financeira 496
3.2.6 Dimensão operacional e tecnológica 509
3.2.7 Dimensão ambiental 509
3.2.8 Dimensão de segurança 522
3.3 Região Metropolitana do Rio de Janeiro 525
3.3.1 Contextualização 522
3.3.2 Dimensão jurídico-legal 527
3.3.3 Dimensão institucional 551
3.3.4 Dimensão de gestão e controle 567
3.3.5 Dimensão econômico-financeira 581
3.3.6 Dimensão operacional e tecnológica 588
3.3.7 Dimensão ambiental 592
3.3.8 Dimensão de segurança 611

TOMO 2 617
4 ANÁLISE CRÍTICA DA LEGISLAÇÃO INTERNACIONAL 619
4.1 União Europeia 619
4.1.1 Contextualização 619
4.1.2 Dimensão jurídico-legal 627
4.1.3 Dimensão institucional 666
4.1.4 Dimensão de gestão e controle 686
4.1.5 Dimensão econômico-financeira 710
4.1.6 Dimensão operacional e tecnológica 733
4.1.7 Dimensão ambiental 766
4.1.8 Dimensão de segurança 791
4.2 Alemanha 835
4.2.1 Contextualização 835
4.2.2 Dimensão jurídico-legal 842
4.2.3 Dimensão institucional 880
4.2.4 Dimensão de gestão e controle 895
4.2.5 Dimensão econômico-financeira 921
4.2.6 Dimensão operacional e tecnológica 933
4.2.7 Dimensão ambiental 960

4.2.8 Dimensão de segurança 978
4.3 Região Metropolitana de Berlim 1004
4.3.1 Contextualização 1004
4.3.2 Dimensão jurídico-legal 1015
4.3.3 Dimensão institucional 1028
4.3.4 Dimensão de gestão e controle 1031
4.3.5 Dimensão econômico-financeira 1047
4.3.6 Dimensão operacional e tecnológica 1052
4.3.7 Dimensão ambiental 1068
4.3.8 Dimensão de segurança 1077
4.4 Canadá 1088
4.4.1 Contextualização 1088
4.4.2 Dimensão jurídico-legal 1095
4.4.3 Dimensão institucional 1106
4.4.4 Dimensão de gestão e controle 1112
4.4.5 Dimensão econômico-financeira 1125
4.4.6 Dimensão operacional e tecnológica 1136
4.4.7 Dimensão ambiental 1155
4.4.8 Dimensão de segurança 1161
4.5 Região Metropolitana de Toronto 1193
4.5.1 Contextualização 1193
4.5.2 Dimensão jurídico-legal 1201
4.5.3 Dimensão institucional 1208
4.5.4 Dimensão de gestão e controle 1214
4.5.5 Dimensão econômico-financeira 1217
4.5.6 Dimensão operacional e tecnológica 1223
4.5.7 Dimensão ambiental 1229
4.5.8 Dimensão de segurança 1231

TOMO 3 1233
4.6 Estados Unidos da América 1235
4.6.1 Contextualização 1235
4.6.2 Dimensão jurídico-legal 1240
4.6.3 Dimensão institucional 1262
4.6.4 Dimensão de gestão e controle 1276
4.6.5 Dimensão econômico-financeira 1296
4.6.6 Dimensão operacional e tecnológica 1308

4.6.7 Dimensão ambiental 1321
4.6.8 Dimensão de segurança 1328
4.7 Região Metropolitana de Nova Iorque 1395
4.7.1 Contextualização 1395
4.7.2 Dimensão jurídico-legal 1403
4.7.3 Dimensão institucional 1414
4.7.4 Dimensão de gestão e controle 1425
4.7.5 Dimensão econômico-financeira 1430
4.7.6 Dimensão operacional e tecnológica 1440
4.7.7 Dimensão ambiental 1441
4.7.8 Dimensão de segurança 1451
4.8 Índia 1455
4.8.1 Contextualização 1455
4.8.2 Dimensão jurídico-legal 1459
4.8.3 Dimensão institucional 1479
4.8.4 Dimensão de gestão e controle 1484
4.8.5 Dimensão econômico-financeira 1496
4.8.6 Dimensão operacional e tecnológica 1501
4.8.7 Dimensão ambiental 1526
4.8.8 Dimensão de segurança 1533
4.9 Região Metropolitana de Délhi 1539
4.9.1 Contextualização 1539
4.9.2 Dimensão jurídico-legal 1545
4.9.3 Dimensão institucional 1552
4.9.4 Dimensão de gestão e controle 1559
4.9.5 Dimensão econômico-financeira 1564
4.9.6 Dimensão operacional e tecnológica 1564
4.9.7 Dimensão ambiental 1575
4.9.8 Dimensão de segurança 1583
4.10 Japão 1598
4.10.1 Contextualização 1598
4.10.2 Dimensão jurídico-legal 1604
4.10.3 Dimensão institucional 1620
4.10.4 Dimensão de gestão e controle 1628
4.10.5 Dimensão econômico-financeira 1633
4.10.6 Dimensão operacional e tecnológica 1636
4.10.7 Dimensão ambiental 1645

4.10.8 Dimensão de segurança 1662
4.11 Região Metropolitana de Tóquio 1683
4.11.1 Contextualização 1683
4.11.2 Dimensão jurídico-legal 1693
4.11.3 Dimensão institucional 1694
4.11.4 Dimensão de gestão e controle 1695
4.11.5 Dimensão econômico-financeira 1695
4.11.6 Dimensão operacional e tecnológica 1695
4.11.7 Dimensão ambiental 1695
4.11.8 Dimensão de segurança 1695
4.12 Rússia 1696
4.12.1 Contextualização 1696
4.12.2 Dimensão jurídico-legal 1700
4.12.3 Dimensão institucional 1707
4.12.4 Dimensão de gestão e controle 1716
4.12.5 Dimensão econômico-financeira 1720
4.12.6 Dimensão operacional e tecnológica 1724
4.12.7 Dimensão ambiental 1727
4.12.8 Dimensão de segurança 1732
4.13 Região Metropolitana de Moscou 1739
4.13.1 Contextualização 1739
4.13.2 Dimensão jurídico-legal 1743
4.13.3 Dimensão institucional 1745
4.13.4 Dimensão de gestão e controle 1746
4.13.5 Dimensão econômico-financeira 1747
4.13.6 Dimensão operacional e tecnológica 1747
4.13.7 Dimensão ambiental 1747
4.13.8 Dimensão de segurança 1748

TOMO 4 1749
5 COMPARAÇÃO ENTRE AS LEGISLAÇÕES DO BRASIL E INTERNACIONAIS . 1751
5.1 Legislação nacional 1751
5.1.1 Dimensão jurídico-legal 1751
5.1.2 Dimensão institucional 1758
5.1.3 Dimensão de gestão e controle 1760
5.1.4 Dimensão econômico-financeira 1770
5.1.5 Dimensão operacional e tecnológica 1776

5.1.6 Dimensão ambiental 1804
5.1.7 Dimensão de segurança 1833
5.2 Regiões metropolitanas 1880
5.2.1 Dimensão jurídico-legal 1880
5.2.2 Dimensão institucional 1887
5.2.3 Dimensão de gestão e controle 1889
5.2.4 Dimensão econômico-financeira 1901
5.2.5 Dimensão operacional e tecnológica 1910
5.2.6 Dimensão ambiental 1923
5.2.7 Dimensão de segurança 1942
6 CONSTRUÇÃO DO MODELO DE REFERÊNCIA 1956
6.1 Legislações nacionais 1956
6.2 Legislações metropolitanas 1979
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS 1997
REFERÊNCIAS 1999

TOMO 2

4 ANÁLISE CRÍTICA DA LEGISLAÇÃO INTERNACIONAL

4.1 União Europeia

4.1.1 Contextualização

A área da União Europeia (UE) e sua população, referentes ao ano de 2013, correspondem a 4,38 milhões de km² e 506,1 milhões de habitantes. A UE é composta por 28 Estados-membros: Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Estônia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Polônia, Portugal, Reino Unido, República Tcheca, Romênia, Suécia.

De acordo com UE (2014), a Rede Transeuropeia de Transportes (RTE–T) engloba as infraestruturas – estradas, vias férreas, vias navegáveis, portos, aeroportos, meios de navegação, plataformas intermodais, condutas de transporte de produtos – e os serviços necessários ao funcionamento das mesmas, e foi criada com os seguintes objetivos:

a) assegurar mobilidade às pessoas e às mercadorias;
b) oferecer infraestruturas de qualidade aos usuários;
c) incluir todos os modais de transporte;
d) permitir a melhor utilização possível das capacidades existentes;
e) ser interoperável em todos os seus elementos;
f) ser economicamente viável;
g) cobrir a totalidade do território da União Europeia; e
h) prever a sua extensão aos Estados-membros da Associação Europeia de Comércio Livre, aos países da Europa Central e Oriental e aos países mediterrâneos.

As prioridades de ação são:

a) a realização das ligações exigidas para facilitar o transporte;
b) a otimização da eficácia das infraestruturas existentes;
c) a concretização da interoperabilidade entre os elementos da rede; e
d) a integração da dimensão ambiental na rede.

A rede ferroviária da RTE–T (Figura 2.1) é composta pela rede de alta velocidade e pelas linhas convencionais, e deve oferecer aos usuários um elevado nível

de qualidade e de segurança, graças à sua continuidade e interoperabilidade e a um sistema harmonizado de controle e comando.

Figura 2. 1 – Rede ferroviária da RTE–T

Fonte: CE (2014).

Como pode ser visto na Tabela 2.1, a rede ferroviária da UE tinha 216.296 km em 2011, dos quais 114.515 km, cerca de 52,9%, eram eletrificados. Entre os países com maior extensão de rede ferroviária destacam-se a Alemanha e a França, com 33.576 e 30.884 quilômetros, respectivamente, de rede ferroviária.

Tabela 2. 1 – Extensão da rede ferroviária da União Europeia em quilômetros

Região/País	1995	2000	2005	2009	2010	2011	Extensão da rede ferroviária eletrificada em 2011	
							(km)	(%)
União Europeia	**229.435**	**220.583**	**215.110**	**215.415**	**215.511**	**216.296**	**114.515**	**52,9**
Bélgica	3.368	3.471	3.544	3.578	3.582	3.558	3.008	84,5
Bulgária	4.294	4.320	4.154	4.150	4.097	3.947	2.862	72,5
República Tcheca	9.430	9.444	9.614	9.477	9.468	9.470	3.208	33,9
Dinamarca	2.863	2.787	2.646	2.646	2.646	2.629	621	23,6
Alemanha	41.718	36.588	34.221	33.714	33.707	33.576	19.826	59,0
Estônia	1.021	968	968	919	787	792	132	16,7
Irlanda	1.954	1.919	1.919	1.919	1.919	1.919	52	2,7
Grécia	2.474	2.385	2.576	2.552	2.552	2.554	438	17,1
Espanha	14.308	14.347	15.015	15.330	15.837	15.932	9.615	60,4
França	31.939	29.272	29.286	29.903	29.871	30.884	16.321	52,8
Itália	16.003	16.187	16.545	17.004	17.022	17.045	12.120	71,1
Chipre	0	0	0	0	0	0	0	0
Letônia	2.413	2.331	2.270	1.884	1.897	1.865	257	13,8
Lituânia	2.002	1.905	1.771	1.767	1.767	1.767	122	6,9
Luxemburgo	275	274	275	275	275	275	262	95,3
Hungria	7.714	8.005	7.950	7.892	7.893	7.906	2.996	37,9
Malta	0	0	0	0	0	0	0	0
Países Baixos	2.739	2.802	2.797	2.886	3.016	3.016	2.107	69,9
Áustria	5.672	5.665	5.691	5356	5039	5021	3.416	68,0
Polônia	23.986	22.560	19.507	19.764	19.702	19.725	11.817	59,9
Portugal	2.850	2.814	2.844	2.842	2.842	2.793	1.629	58,3
Romênia	11.376	11.015	10.948	10.776	10.777	10.777	4.032	37,4
Eslovênia	1.201	1.201	1.228	1.228	1.228	1.209	500	41,4
República Eslovaca	3.665	3.662	3.658	3.623	3.622	3.624	1.578	43,5
Finlândia	5.880	5.854	5.732	5.919	5.919	5.944	3.172	53,4
Suécia	10.925	11.037	11.017	11.138	11.149	*11.213*	*8.121*	72,4
Reino Unido	17.069	17.044	16.208	16.151	16.175	16.134	5.319	33,0
Croácia	2.296	2.726	2.726	2.722	2.722	2.722	984	36,1

Fonte: adaptada de UE (2014).

A extensão da rede ferroviária de alta velocidade da UE (Tabela 2.2) encontra-se em constante expansão, uma vez que em 1985 possuía apenas 643 quilômetros e em 2012 alcançou 6.879 quilômetros, com projeção de atingir 9.743 quilômetros até 2020, com a implantação de novas ferrovias de alta velocidade na Alemanha, Espanha e França. Cabe salientar que a maior extensão da rede ferroviária de alta velocidade está concentrada em apenas quatro países da UE: Alemanha, Espanha, França e Itália.

Tabela 2. 2 – Extensão da rede ferroviária de alta velocidade da União Europeia em quilômetros

Região/Ano	1985	1990	1995	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Até 2020
União Europeia	**643**	**1024**	**2447**	**2708**	**3943**	**4264**	**4285**	**5184**	**5480**	**5750**	**6126**	**6602**	**6.830**	**6879**	**9743**
Bélgica	0	0	0	137	137	137	137	137	137	137	209	209	209	209	209
Alemanha	0	90	447	636	875	1.196	1.196	1.285	1.285	1.285	1.285	1.285	1.285	1.334	1.762
Espanha	0	0	471	471	1.069	1.069	1.090	1.272	1.511	1.599	1.604	2.056	2.144	2.144	3.823
França	419	710	1.281	1.281	1.540	1.540	1.540	1.540	1.872	1.872	1.872	1.896	2.036	2.036	2.793
Itália	224	224	248	248	248	248	248	314	562	744	923	923	923	923	923
Países Baixos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	120	120	120	120
Reino Unido	0	0	0	0	74	74	74	74	113	113	113	113	113	113	113

Fonte: adaptada de UE (2014).

De acordo com a Comissão Europeia (CE) (2014), nos Estados-membros da União Europeia, a organização do serviço público de transporte ferroviário pode ocorrer de três formas distintas:

a) nível nacional: as operações de serviço público de transporte ferroviário são organizadas a nível nacional ou de governo central;
b) nível regional/local: as operações de serviço público de transporte ferroviário são organizadas a nível regional ou local; e
c) misto: as operações de serviço público de transporte ferroviário são organizadas por meio da cooperação de ambas as esferas, nacional, via governo central, e regional/local, via autoridades locais.

O Quadro 2.1 apresenta o nível institucional no qual o serviço de transporte público é organizado nos Estados-membros da UE.

Quadro 2. 1 – Nível institucional no qual o serviço público de transporte ferroviário é organizado nos países da União Europeia

Nível nacional	Nível regional/local	Misto
Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Croácia, Dinamarca, Estônia, Grécia, Hungria, Irlanda, Letônia, Luxemburgo, Malta, Portugal, Romênia, República Eslovaca, Eslovênia, Espanha	Alemanha	República Tcheca, Finlândia, França, Reino Unido, Itália, Países Baixos, Lituânia, Polônia, Suécia

Fonte: adaptada de CE (2014).

Segundo CE (2014), quando exclusivamente geridos a nível central, os contratos de serviço público e as condições financeiras de enquadramento para a exploração de serviços são negociados e celebrados com o governo central e pagas a partir do orçamento do Estado. Na maioria dos países, a lei só regula os princípios

gerais, deixando maior detalhamento de alguns aspectos inerentes à prestação dos serviços para o contrato de concessão.

Quando a competência é partilhada entre as autoridades nacionais e regionais/locais, na maioria dos casos a rede tronco é gerenciada centralmente, enquanto o tráfego regional e local estão sob controle das autoridades regionais e locais.

O transporte de passageiros nas ferrovias[81] foi responsável por cerca de 7% do passageiro-quilômetro por modo terrestre na UE em 2011 (Tabela 2.3), correspondendo a 502 milhões de passageiros-quilômetro (Tabela 2.4).j

Tabela 2. 3 – Divisão modal percentual em termos de pass.km de passageiros na UE em 2011

Região/País	Automóveis	Ônibus	Ferrovias
União Europeia	**81,0**	**12,0**	**7,0**
Bélgica	78,9	13,1	8,0
Bulgária	77,7	17,5	4,8
República Tcheca	67,7	16,4	15,9
Dinamarca	79,3	10,3	10,4
Alemanha	84,7	5,8	9,6
Estônia	81,3	16,2	2,4
Irlanda	84,0	12,8	3,3
Grécia	80,5	17,3	2,2
Espanha	79,7	13,3	7,0
França	84,0	5,3	10,7
Itália	81,2	12,6	6,2
Chipre	81,7	18,3	0,0
Letônia	79,9	14,0	6,1
Lituânia	90,5	8,3	1,2
Luxemburgo	83,1	12,5	4,4
Hungria	66,1	20,8	13,0
Malta	82,4	17,6	0,0
Países Baixos	82,7	7,0	10,2
Áustria	75,3	9,6	15,1
Polônia	87,9	5,8	6,3
Portugal	83,9	10,7	5,3
Romênia	75,8	11,9	12,3
Eslovênia	86,4	11,0	2,6
República Eslovaca	76,6	15,6	7,8
Finlândia	84,6	9,7	5,7
Suécia	82,9	6,6	10,4
Reino Unido	85,4	5,9	8,8
Croácia	83,1	10,3	6,6

Fonte: adaptada de UE (2014).

[81]O transporte ferroviário de passageiros, a que se refere o texto, inclui o transporte ferroviário em metrôs, bondes, ferrovias convencionais e ferrovias de alta velocidade.

Tabela 2. 4 – Produtividade em milhões de pass.km das ferrovias da UE e de seus Estados-membros

Região/Ano	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
União Europeia	**423,6**	**450,3**	**453,1**	**447,1**	**443,7**	**452,3**	**462,3**	**477,7**	**485,2**	**504,0**	**495,2**	**498,2**	**502,0**
Bélgica	7,6	8,6	8,9	9,2	9,2	9,6	10,1	10,6	10,9	11,4	11,4	11,5	11,5
Bulgária	5,0	3,9	3,5	3,0	3,0	2,8	2,8	2,9	2,9	2,8	2,8	3,0	2,9
República Tcheca	15,7	15,4	15,5	14,9	15,1	15,3	14,6	14,7	14,6	15,9	15,5	15,6	15,4
Dinamarca	4,9	5,5	5,7	5,8	5,9	6,1	6,1	6,3	6,4	6,5	6,4	6,6	6,9
Alemanha	85,4	90,0	90,5	85,6	86,0	87,5	90,4	94,3	95,0	98,4	97,7	99,4	101,6
Estônia	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Irlanda	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,6	1,9	2,0	2,2	2,1	1,8	1,8	1,8
Grécia	2,3	3,1	3,1	3,2	3,0	3,2	3,4	3,4	3,5	3,3	3,1	3,0	2,6
Espanha	20,8	25,4	26,2	26,7	26,7	26,2	27,6	28,3	28,3	30,5	29,4	28,6	29,1
França	64,9	81,4	83,1	85,9	83,9	87,5	89,5	93,2	95,3	101,1	100,3	100,6	104,0
Itália	51,8	55,2	55,7	55,2	54,7	55,3	56,5	57,2	56,4	56,4	55,1	54,4	50,5
Chipre	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Letônia	1,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,2	0,9	0,9	0,9
Lituânia	1,1	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Luxemburgo	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Hungria	10,9	12,3	12,6	13,1	12,8	12,6	12,2	11,9	11,0	10,6	10,6	10,2	10,3
Malta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Países Baixos	17,7	16,1	15,8	15,7	15,3	16,0	16,7	17,4	17,1	16,9	17,0	17,0	17,3
Áustria	13,4	12,3	12,4	12,4	12,3	12,4	13,3	13,2	13,4	14,8	14,6	14,8	14,9
Polônia	31,6	28,8	27,1	25,4	24,1	23,2	22,6	23,0	24,5	24,8	23,0	22,3	22,6
Portugal	5,3	4,6	4,5	4,5	4,5	4,5	4,7	4,9	5,0	5,3	5,2	5,2	5,3
Romênia	24,9	17,6	17,0	14,5	14,3	14,8	14,6	14,9	14,4	14,0	13,2	12,6	12,1
Eslovênia	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
República Eslovaca	4,6	3,2	3,2	3,0	2,7	2,6	2,6	2,6	2,6	2,7	2,6	2,6	2,7
Finlândia	3,6	3,9	3,8	3,8	3,9	3,9	4,0	4,0	4,3	4,6	4,4	4,5	4,4
Suécia	8,8	10,2	10,7	10,9	10,8	10,7	11,0	11,8	12,5	13,4	13,6	13,5	13,7
Reino Unido	37,1	46,7	47,7	48,3	49,5	52,0	53,1	56,2	59,6	62,9	62,5	66,0	67,5
Croácia	1,7	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,8	1,9	2,3	2,4	2,4	2,3	2,0

Fonte: adaptada de UE (2014).

Do total de passageiros transportados nas ferrovias da UE, nota-se uma crescente evolução da participação do transporte ferroviário de passageiros em linhas de alta velocidade, que passou de 15,9% dos passageiros-quilômetros transportados em ferrovias da UE em 2000, para 27,1% em 2011 (Tabela 2.5), o que representou 110,35 milhões de passageiros-quilômetros naquele ano (Tabela 2.6).

Tabela 2. 5 – Participação percentual das ferrovias de alta velocidade no total de pass.km das ferrovias da UE e de seus países membros

Região/Ano	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
União Europeia	**15,9**	**17,5**	**18,6**	**19,5**	**20,7**	**21,2**	**21,6**	**22,4**	**23,8**	**25,7**	**26,2**	**27,1**
Bélgica	11,2	11,1	11,0	10,6	10,8	10,7	10,4	10,2	10,4	10,2	10,2	8,7
República Tcheca	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,1	4,8	3,7	3,6	4,1	4,2
Alemanha	18,5	20,5	21,5	24,5	27,0	27,8	27,8	27,7	28,8	27,4	28,8	27,4
Espanha	9,6	10,0	10,3	9,6	10,2	10,7	12,2	11,9	22,9	49,7	52,3	49,3
França	49,7	52,3	54,2	55,2	55,8	56,6	56,4	58,8	60,7	60,3	60,4	58,5
Itália	10,3	13,5	14,4	15,3	16,1	16,9	17,5	17,7	17,9	22,3	24,5	28,3
Países Baixos	0,8	1,3	1,4	4,8	4,5	4,5	4,6	4,9	5,3	5,6	1,9	1,9
Portugal	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	12,9	13,1	12,7	12,5	12,7	12,6	11,2
Eslovênia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	1,9	1,9	1,7
Finlândia	2,1	1,8	4,1	6,0	4,8	8,9	12,4	15,4	15,4	15,6	16,4	18,3
Suécia	24,8	25,5	26,9	27,2	28,0	26,1	25,9	27,0	27,0	27,0	26,2	24,8
Reino Unido	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,9	2,8	1,9	1,9	1,8	10,6

Fonte: adaptada de UE (2014).

Segundo CER (2011), o mercado de transporte ferroviário de passageiros da UE passou por uma grande reforma em 2007, com a adoção da Diretiva nº 58/2007, abrindo o mercado para o tráfego internacional de passageiros.

Nas últimas décadas, o transporte ferroviário de passageiros foi organizado de acordo com dois regimes:

a) concorrência livre acesso (*open acess*), ou seja, a concorrência no mercado, e
b) concorrência regulada (*regulated access)*, ou seja, a concorrência para o mercado, para as faixas, através de serviços contratados.

Em 2011, esses dois modelos coexistem nos Estados-membros e ambos são propensos a permitir o desenvolvimento da concorrência entre operadores. Em outras palavras, esses modelos não são mutuamente exclusivos, mas maneiras complementares de introduzir competição.

A legislação da UE não impôs a abertura do mercado do transporte ferroviário nacional de competição, mas passou a adotá-la como uma diretriz.

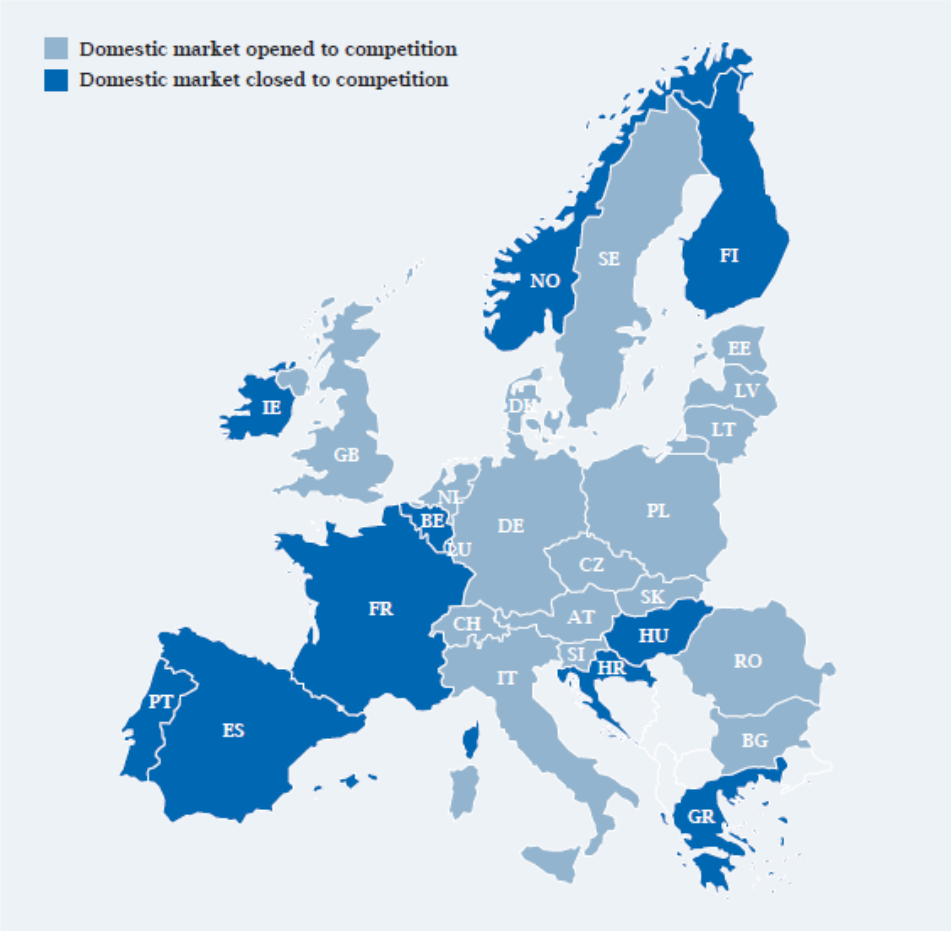
Tabela 2. 6 – Produtividade em milhões de pass.km das ferrovias de alta velocidade da UE e de seus países membros

Ano/Região	Bélgica	República Tcheca	Alemanha	Espanha	França	Itália	Países Baixos	Portugal	Eslovênia	Finlândia	Suécia	Reino Unido	União Europeia
1990	0,00	0,00	0,00	0,00	14,92	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	**15,23**
1991	0,00	0,00	2,00	0,00	17,87	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	**20,36**
1992	0,00	0,00	5,20	0,40	18,96	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	**25,11**
1993	0,00	0,00	7,00	0,90	18,93	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,00	**27,60**
1994	0,00	0,00	8,20	0,90	20,51	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	**30,72**
1995	0,00	0,00	8,70	1,29	21,43	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	0,00	**32,94**
1996	0,32	0,00	8,85	1,10	24,79	1,30	0,03	0,00	0,00	0,02	1,10	0,00	**37,52**
1997	0,56	0,00	10,07	1,30	27,58	2,40	0,07	0,00	0,00	0,05	1,33	0,00	**43,36**
1998	0,79	0,00	10,16	1,52	29,98	3,64	0,09	0,00	0,00	0,06	1,61	0,00	**47,83**
1999	0,80	0,00	11,59	1,67	32,36	4,46	0,10	0,00	0,00	0,05	1,81	0,00	**52,86**
2000	0,87	0,00	13,93	1,94	34,75	5,09	0,11	0,00	0,00	0,07	2,05	0,00	**58,80**
2001	0,89	0,00	15,52	2,08	37,40	6,76	0,19	0,00	0,00	0,06	2,23	0,00	**65,13**
2002	0,91	0,00	15,26	2,18	39,86	7,08	0,20	0,00	0,00	0,14	2,39	0,00	**68,01**
2003	0,88	0,00	17,46	2,03	39,60	7,43	0,66	0,00	0,00	0,20	2,40	0,00	**70,66**
2004	0,94	0,00	19,60	2,09	41,44	7,93	0,66	0,44	0,00	0,16	2,42	0,44	**76,11**
2005	0,98	0,01	20,85	2,32	43,13	8,55	0,69	0,49	0,00	0,31	2,33	0,45	**80,11**
2006	1,00	0,15	21,64	2,70	44,85	8,91	0,73	0,51	0,00	0,44	2,49	0,90	**84,32**
2007	1,02	0,33	21,92	2,59	47,97	8,82	0,80	0,51	0,00	0,58	2,78	1,39	**88,70**
2008	1,08	0,25	23,33	5,48	52,56	8,88	0,87	0,53	0,01	0,62	2,99	0,99	**97,60**
2009	1,06	0,24	22,56	11,51	51,86	10,75	0,92	0,53	0,02	0,60	3,05	1,01	**104,10**
2010	1,06	0,27	23,90	11,72	51,89	11,61	0,29	0,52	0,02	0,65	2,94	1,01	**105,87**
2011	0,91	0,29	23,31	11,23	52,04	12,28	0,31	0,47	0,01	0,71	2,83	5,98	**110,35**

Fonte: adaptada de UE (2014).

Como pode ser visto na Figura 2.2, um número significativo de países já abriu seu mercado doméstico de passageiros à concorrência, nos últimos anos. Alguns começaram esse processo há muito tempo (em ordem cronológica: Suécia, em 1992/1993, Alemanha, em 1994, Grã-Bretanha em 1995, Dinamarca em 2000 e Itália em 2001) e outros mais recentemente (República Tcheca, Bulgária, Estônia, Letônia, Lituânia, Países Baixos, Polônia, Romênia e Eslováquia).

Figura 2. 2 – Política dos países europeus quanto à abertura do mercado doméstico à concorrência para a prestação do serviço de transporte ferroviário de passageiros



Legenda: UE – União Europeia; BE – Bélgica; BG – Bulgária; CH – Suíça; CZ- República Tcheca; DK – Dinamarca; DE – Alemanha; EE – Estônia; IE – Irlanda; GR – Grécia; ES – Espanha; FR – França; IT – Itália; LV – Letônia; LT – Lituânia; LU – Luxemburgo; HU – Hungria; MT – Malta; NL – Países Baixos; NO – Noruega; AT – Áustria; PL – Polônia; PT – Portugal; RO – Romênia; SI – Eslovênia; SK – República Eslovaca; FI – Finlândia; SE – Suécia; GB – Grã-Bretanha; HR – Croácia.

Fonte: CER (2011).

4.1.2 Dimensão jurídico-legal

Para o entendimento desta análise, faz-se necessário o conhecimento das definições dos seguintes termos principais:

a) autoridade responsável pela concessão das licenças: órgão responsável pela concessão das licenças ferroviárias num Estado-membro;
b) candidato: empresa ferroviária, grupo internacional ou quaisquer outras pessoas físicas ou jurídicas, tais como autoridades competentes, carregadores marítimos, transitários e operadores de transportes combinados, com interesse em adquirir capacidade de infraestrutura para a prestação de serviços público ou comerciais; e
c) empresa ferroviária: sociedade privada ou pública, detentora de uma licença, cuja atividade principal consiste na prestação de serviços de transporte de mercadorias e/ou de passageiros por estrada de ferro, desde que a tração seja assegurada pela própria empresa; incluem-se nesta definição as empresas que apenas prestem serviços de tração;
d) ETI(s): especificações técnicas de interoperabilidade;
e) gestor de infraestrutura: sociedade ou empresa concretamente responsável pela instalação, gestão e manutenção da infraestrutura ferroviária, incluindo a gestão do tráfego, o controle-comando e sinalização; podendo as funções do gestor de infraestrutura de uma rede, ou de parte de uma rede, serem repartidas por diferentes sociedades ou empresas;
f) licença: autorização concedida pela autoridade responsável pela concessão das licenças a uma empresa pela qual se reconhece a sua capacidade para efetuar serviços de transporte ferroviário como empresa ferroviária; podendo esta capacidade ser limitada à prestação de tipos específicos de serviços de transporte;
g) lucro razoável: taxa de remuneração dos capitais próprios que leva em consideração o risco /ausência de risco e as receitas, suportadas pelo operador da instalação de serviço, e que será equivalente a taxa média para o setor nos últimos anos;
h) repartição: a divisão da capacidade de uma infraestrutura ferroviária pelo gestor de infraestrutura;
i) serviços internacionais de transporte de passageiros: serviços de transporte de passageiros em que a composição atravessa pelo menos uma fronteira de um Estado-membro e cujo objetivo principal é transportar passageiros entre estações situadas em Estados-membros diferentes; a composição pode ser aumentada e/ou diminuída e as diferentes seções que a

constituem podem ter proveniências e destinos diferentes, desde que todos os vagões atravessem pelo menos uma fronteira.

4.1.2.1 Regime

4.1.2.1.1 *Tratamento constitucional e competências*

O Tratado da União Europeia regula, em linhas gerais, a política de transportes, bem como traça as linhas gerais para os transportes por ferrovia, sem fazer distinção entre transporte ferroviário de cargas e de passageiros. Das disposições gerais acerca do transporte, destacam-se:

> Artigo 58.
> (ex-artigo 51 do TCE)
> 1. A livre prestação de serviços em matéria de transportes é regulada pelas disposições constantes do título relativo aos transportes.
>
> Artigo 97.
> (ex-artigo 77 do TCE)
> Os encargos ou taxas que, para além dos preços de transporte, forem cobrados por um transportador na passagem das fronteiras, não devem ultrapassar um nível razoável, tendo em conta os custos reais efetivamente ocasionados por essa passagem.
> Os Estados-membros esforçar-se-ão por reduzir progressivamente esses custos.
> A Comissão pode dirigir recomendações aos Estados-membros, tendo em vista a aplicação do presente artigo.
>
> Artigo 100.
> (ex-artigo 80 do TCE)
> 1. As disposições do presente título são aplicáveis aos transportes por caminho-de-ferro, por estrada e por via navegável.

Já o artigo 2º-C, 1 e 2 do Tratado de Lisboa, de 13 de dezembro de 2007, que alterou o Tratado da União Europeia, regula a questão das competências, disciplinando que:

> 1. A União dispõe de competência partilhada com os Estados-membros quando os Tratados lhe atribuam competência em domínios não contemplados nos artigos 2º-B e 2º-E.
> 2. As competências partilhadas entre a União e os Estados-membros aplicam-se aos principais domínios a seguir enunciados:
> a) Mercado interno;
> b) Política social, no que se refere aos aspectos definidos no presente Tratado;
> c) Coesão econômica, social e territorial;
> d) Agricultura e pescas, com exceção da conservação dos recursos biológicos do mar;
> e) Ambiente;
> f) Defesa dos consumidores;

g) Transportes;
[...]

4.1.2.1.2 *Regimes de exploração e instrumentos contratuais*

O Regulamento nº 1.370 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2007, tem por objetivo definir o modo como, no que diz respeito das regras do direito comunitário, as autoridades competentes podem intervir no domínio do transporte público de passageiros para assegurar a prestação de serviços de interesse geral que sejam, designadamente, mais numerosos, mais seguros, de melhor qualidade e mais baratos do que aqueles que seria possível prestar apenas com base nas leis do mercado.

Com essa finalidade, são definidas as condições em que as autoridades competentes, ao imporem obrigações de serviço público ou ao celebrarem contratos relativos a obrigações de serviço público, compensam os operadores tais de serviços pelos custos incorridos e/ou concedem direitos exclusivos em contrapartida. Aplicam-se suas disposições à exploração nacional e internacional de serviços públicos de transporte de passageiros por ferrovias, com exceção dos serviços explorados essencialmente por razões históricas ou de interesse turístico (art. 1º).

Dentre as definições trazidas no artigo 2º do Regulamento, é importante destacar a que diz respeito à autoridade competente, definida como qualquer autoridade pública, ou agrupamento de autoridades públicas, de um ou mais Estados-membros com poder para intervir no transporte público de passageiros numa determinada zona geográfica, ou qualquer entidade investida dessas competências. A autoridade competente pode definir ou determinar uma obrigação de serviço público, que é uma imposição com vista a assegurar serviços públicos de transporte de passageiros de interesse geral que um operador, caso considerasse o seu próprio interesse comercial, não assumiria, ou não assumiria na mesma medida ou nas mesmas condições sem contrapartidas, como por exemplo, as destinadas a estabelecer tarifas máximas para o conjunto dos passageiros ou para determinadas categorias de passageiros.

Já o operador de serviço público é qualquer empresa pública ou privada ou agrupamento de empresas públicas ou privadas que prestem serviços públicos de transporte de passageiros ou qualquer entidade pública que preste serviços públicos de transporte de passageiros. O direito exclusivo é um direito que autoriza um operador de serviço público a explorar determinados serviços de transporte público de

passageiros numa linha, rede ou zona específica, com exclusão de outros operadores de serviços públicos.

O ato ou os atos juridicamente vinculativos que estabeleçam o acordo entre uma autoridade competente e um operador de serviço público, visando à confiar a este último a gestão e a exploração dos serviços públicos de transporte de passageiros sujeitos às obrigações de serviço público, chamam-se contratos de serviço público. Nos termos da legislação dos Estados-membros, o contrato pode consistir igualmente numa decisão aprovada pela autoridade competente sob a forma de uma deliberação legal ou regulamentar que inclua as condições em que a autoridade competente presta ela própria os serviços ou confia a sua prestação a um operador interno (entidade juridicamente distinta, sobre a qual a autoridade competente a nível local ou, em caso de agrupamento de autoridades, pelo menos uma autoridade competente a nível local, exerce um controle análogo ao que exerce sobre os seus próprios serviços).

Quando uma autoridade competente decide por conceder ao operador da sua escolha um direito exclusivo e/ou uma compensação, qualquer que seja a sua natureza, em contrapartida da execução de obrigações de serviço público, deve fazê-lo no âmbito de um contrato de serviço público (art. 3º). Tal contrato de serviço deve definir claramente as obrigações de serviços públicos que os operadores devem cumprir e as zonas geográficas abrangidas, estabelecendo as modalidades de repartição dos custos ligados à prestação dos serviços e estabelecer, antecipadamente, e de modo objetivo e transparente, os parâmetros com base nos quais deve ser calculada a compensação, se for o caso, a natureza e a extensão dos direitos exclusivos eventualmente concedidos, de forma a evitar compensações (art. 5º).

A adjudicação de contratos de serviço público deve ser realizada de acordo com as regras estabelecidas no regulamento (art. 5º) e qualquer compensação ligada a uma regra geral ou a um contrato de serviço público deve obedecer às disposições estabelecidas no artigo 4º, independentemente das modalidades de adjudicação do contrato. O artigo 9º estabelece que as compensações pela prestação de serviços públicos relativo à exploração de transporte de passageiros ou pelo cumprimento de obrigações tarifárias estabelecidas por regras gerais, pagas nos termos do presente regulamento, por sua vez, são compatíveis com o mercado comum.

4.1.2.1.3 *Espaço ferroviário europeu único*

A Diretiva nº 34 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de novembro de 2012, ao estabelecer um espaço ferroviário europeu único, estipula as regras aplicáveis à gestão da infraestrutura ferroviária e às atividades de transporte por estrada de ferro das empresas ferroviárias que se encontrem estabelecidas ou que venham a estabelecer-se num Estado-membro; os critérios aplicáveis à concessão, prorrogação ou alteração, por um Estado-membro, das licenças destinadas às empresas ferroviárias que se encontrem estabelecidas ou que venham a estabelecer-se na União Europeia; os princípios e procedimentos aplicáveis à fixação e cobrança das taxas de utilização da infraestrutura ferroviária e à repartição da capacidade da infraestrutura ferroviária. A Diretiva aplica-se à utilização da infraestrutura ferroviária para os serviços ferroviários nacionais e internacionais.

De acordo com o Regulamento de execução nº 869 da Comissão, de 11 de agosto de 2014, em seu artigo 3º, relativo aos novos serviços de transporte ferroviário de passageiros, o candidato à exploração de capacidade de infraestrutura, deve notificar a entidade reguladora interessada da sua intenção de explorar um novo serviço internacional de passageiros antes de requerer capacidade de infraestrutura ao gestor da infraestrutura.

A entidade reguladora poderá solicitar a realização de um teste visando a verificar se o objetivo principal de um novo serviço ferroviário proposto é transportar passageiros entre estações localizadas em Estados-membros distintos ou entre estações localizadas no mesmo Estado-membro - às entidades seguintes:

a) autoridades competentes que tenham celebrado contratos de serviço público de transporte ferroviário em zonas abrangidas pelo novo serviço proposto; e
b) empresas ferroviárias que explorem serviços internacionais ou nacionais de transporte ferroviário de passageiros, com fins comerciais ou no âmbito de um contrato de serviço público, no itinerário ou itinerários a servir pelo novo serviço proposto.

Assim, a entidade reguladora poderá verificar o objetivo principal do novo serviço proposto, efetuando uma análise qualitativa e quantitativa que tenha em conta a evolução previsível do serviço, bem como as alterações previsíveis das condições de mercado durante o período abrangido pela notificação do candidato (art. 8º).

Por fim, concluída a avaliação do novo serviço proposto, a entidade reguladora deve determinar se o objetivo principal do novo serviço é:

a) o transporte de passageiros entre estações localizadas em Estados-membros distintos – caso em que será concedido acesso à infraestrutura ferroviária para a exploração do novo serviço internacional de passageiros proposto; ou
b) o transporte de passageiros entre estações localizadas no Estado-membro em que está estabelecida (art. 9º).

4.1.2.2 Objeto

4.1.2.2.1 *Condições contratuais*

A Diretiva nº 18, de 31 de março de 2004, relativa à coordenação dos processos de adjudicação dos contratos de empreitada de obras públicas, dos contratos públicos de fornecimento e dos contratos públicos de serviços, não se aplica aos contratos adjudicados no setor dos transportes (art. 12).

Em conformidade com a Diretiva nº 13, de 25 de fevereiro de 1992, que coordena as disposições legislativas, regulamentares e administrativas relativas à aplicação das regras comunitárias aos processos de adjudicação de contratos das entidades que operam nos setores da água, da energia, dos transportes e das telecomunicações, os Estados-membros garantem a aplicação da Diretiva nº 18/2004 por meio de mecanismos eficazes, abertos e transparentes. Para o efeito, os Estados-membros podem designar ou estabelecer um órgão independente (art. 81).

De acordo com a Diretiva nº 49/2004, relativa à segurança das ferrovias da UE, para poder ter acesso à infraestrutura ferroviária, uma empresa ferroviária tem de ser detentora de um certificado de segurança, nos termos do disposto no capítulo “Certificação e Autorização de Segurança”. O certificado de segurança pode cobrir toda a rede ferroviária de um Estado-membro ou apenas uma parte limitada dessa rede (art. 10).

O objetivo do certificado de segurança é comprovar que a empresa ferroviária criou o seu sistema de gestão da segurança e está apta a cumprir os requisitos previstos nas especificações técnicas de interoperabilidade (ETI), noutra legislação comunitária aplicável e nas normas de segurança nacionais, a fim de controlar os riscos e prestar serviços de transporte de forma segura (art. 10).

De acordo com o Regulamento nº 881, de 29 de abril de 2004, a Agência Ferroviária Europeia consultará as organizações representativas dos clientes dos serviços de transporte ferroviário de passageiros sobre os trabalhos de apoio técnico, sempre que estes tenham impacto direto sobre esses passageiros. Estas consultas devem ser realizadas antes de a Agência apresentar as suas propostas à Comissão (art. 5º).

No que se refere aos procedimentos para a certificação dos maquinistas de locomotivas e trens no sistema ferroviário da Comunidade, introduzidos pela Diretiva nº 59/2007, são atribuídas certas funções às autoridades competentes dos Estados-membros, aos maquinistas e aos outros intervenientes do setor, nomeadamente empresas ferroviárias, gestores de infraestruturas e centros de formação (art. 1º).

Nesse tocante, as empresas ferroviárias e os gestores de infraestruturas devem:

a) manter ou garantir a manutenção de um registro de todos os certificados emitidos, atualizados, renovados, alterados, caducados, suspensos, retirados ou declarados perdidos, roubados ou destruídos;
b) cooperar com a autoridade competente do Estado-membro em que estiverem estabelecidos, a fim de trocarem informações com a autoridade competente e de lhe concederem acesso aos dados necessários; e
c) fornecer informações sobre o conteúdo desses certificados às autoridades competentes dos outros Estados-membros, a pedido destas, quando tal for necessário em virtude das suas atividades além-fronteiras (art. 22).

As empresas ferroviárias, os gestores de infraestruturas e os gestores de estações, levando em consideração as orientações das autoridades públicas, devem tomar as medidas adequadas, dentro das respectivas esferas de competência, adaptando-as ao nível de segurança definido pelas autoridades públicas, para garantir a segurança pessoal dos passageiros nas estações ferroviárias e nos trens, de forma a gerir as situações de risco. Além disso, devem cooperar e trocar informações sobre as melhores práticas no que diz respeito à prevenção de atos suscetíveis à deterioração do nível de segurança (art. 26).

Normas de qualidade do serviço devem ser definidas e aplicadas pelas empresas ferroviárias em um sistema de gestão da qualidade. As normas de qualidade do serviço devem, no mínimo, contemplar os aspectos enumerados no anexo III do Regulamento nº 1.371/2007 (art. 28), que são eles:

a) informações e bilhetes;
b) pontualidade dos serviços e princípios gerais em caso de perturbações dos serviços;
c) anulação de serviços;
d) higiene do material circulante e das instalações das estações (qualidade do ar nos trens, asseio das instalações sanitárias, etc.);
e) inquérito à satisfação dos clientes;
f) tratamento de queixas, reembolsos e indenizações por incumprimento das normas de qualidade do serviço; e
g) assistência às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Sobre este último ponto, cabe destacar a existência da Decisão da Comissão nº 164/2008, relativa à especificação técnica de interoperabilidade sobre a acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida do sistema ferroviário transeuropeu convencional e de alta velocidade.

Direitos e deveres dos usuários

O Regulamento nº 1.371 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2007, relativo aos direitos e obrigações dos passageiros dos serviços ferroviários estabelece regras relativas às seguintes matérias:

a) as informações a serem concedidas pelas empresas ferroviárias, a celebração de contratos de transporte, a emissão de bilhetes e a aplicação de um sistema informatizado de informação e de reserva para os transportes ferroviários;
b) a responsabilidade das empresas ferroviárias e respectivas obrigações em matéria de seguro para com os passageiros e respectiva bagagem;
c) as obrigações das empresas ferroviárias para com os passageiros em caso de atrasos;
d) a proteção e a assistência às pessoas com deficiência e às pessoas com mobilidade reduzida que viajam de trem;
e) a definição e controle de normas de qualidade do serviço, a gestão de riscos para a segurança pessoal dos passageiros e o tratamento das queixas; e
f) regras gerais de execução (art. 1º).

O contrato de transporte celebrado com os passageiros dos serviços ferroviários deve ser celebrado e executado de acordo com os títulos II e III do anexo I do Regulamento nº 1.371/2007, bem como a prestação de informações e o fornecimento de bilhetes (art. 4º). Em caso de supressão de serviços, as empresas ferroviárias ou, se for caso, as autoridades competentes responsáveis por um contrato público de serviço ferroviário, são obrigadas a informar e tornar públicas tais informações antes da respectiva aplicação (art. 7º).

Responsabilidade em caso de danos

No que se refere à responsabilidade das empresas ferroviárias pelos passageiros e suas bagagens, sem prejuízo de legislação nacional aplicável que garanta aos passageiros indenização adicional por danos, tal responsabilidade rege-se pelos capítulos I, III e IV do título IV e pelos títulos VI e VII do anexo I (art. 11).

A empresa ferroviária deve dispor de um seguro adequado, ou prever disposições equivalentes, de modo a cobrir as responsabilidades que lhe cabem (art. 12) e em caso de ferimentos ou de morte de um passageiro, a empresa ferroviária deve, pagar,–no prazo máximo de 15 dias a contar da identificação da pessoa com direito a indenização -, adiantamentos que permitam fazer face a necessidades econômicas imediatas, numa base proporcional ao dano sofrido (art. 13).

A responsabilidade por atrasos, perda de correspondências e cancelamentos rege-se pelo capítulo II do título IV do anexo I (art. 15).

Acessibilidade ao serviço de transporte

As empresas ferroviárias e os gestores de estações – com a participação de organizações representativas de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida – devem estabelecer ou ter em vigor, regras de acesso não discriminatórias aplicáveis ao transporte de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, sendo certo que as reservas e bilhetes para essas pessoas não devem ter custos adicionais (art. 19).

A empresa ferroviária, o vendedor de bilhetes ou o operador turístico não podem recusar-se a aceitar uma reserva ou a emitir um bilhete a uma pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida, nem exigir que a mesma seja acompanhada por outra pessoa, exceto se for estritamente necessário para cumprir as regras de acesso (art. 19). As empresas ferroviárias e os gestores de estações devem assegurar,

mediante a aplicação das ETI relativas às pessoas com mobilidade reduzida (Decisão da Comissão nº 164, de 21 de dezembro de 2007 – que será explorada ainda neste item), a acessibilidade das pessoas com mobilidade reduzida às estações, às plataformas, ao material circulante e a todas as instalações (art. 21).

4.1.2.3 Infraestrutura disponível e gestão

O Regulamento nº 851, de 9 de junho de 2006, em seu anexo I, delimita a noção de infraestrutura de transporte, que deve ser entendida como a totalidade das vias e instalações fixas que sejam necessárias para assegurar a circulação dos veículos e a segurança desta circulação. Especificamente, a infraestrutura ferroviária é composta de elementos que façam parte das vias principais e de serviços devidamente descriminados - com exceção das situadas no interior das oficinas de reparação do material e dos depósitos ou resguardos das unidades de tração, assim como dos ramais particulares.

4.1.2.3.1 *Condições de acesso à infraestrutura e aos serviços ferroviários*

De acordo com a Diretiva nº 34 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de novembro de 2012, que estabelece um espaço ferroviário europeu único, as empresas ferroviárias possuem o direito de acesso às infraestruturas ferroviárias de todos os Estados-membros para a exploração de serviços internacionais de transporte de passageiros. Em seu artigo 10º, é determinado que durante um serviço internacional de transporte de passageiros, as empresas ferroviárias podem embarcar e desembarcar passageiros em qualquer estação situada ao longo do trajeto internacional.

4.1.2.3.2 *Interoperabilidade*

A Decisão da Comissão nº 757, de 14 de novembro de 2012, relativa à especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema de exploração e gestão do tráfego do sistema ferroviário da União Europeia e que altera a Decisão 756/2007, deve ser aplicada por todos os Estados-membros e a conformidade com as suas seções relevantes devem ser determinadas de acordo com o plano de aplicação, que cada Estado-membro tem o dever de atualizar para as linhas pelas quais é responsável (art. 3º). Tendo em vista que o tráfego ferroviário atualmente processa-se ao abrigo de acordos nacionais, bilaterais, multinacionais ou internacionais, é importan-

te que esses acordos não impeçam a progressão atual e futura da interoperabilidade.

O subsistema exploração e gestão do tráfego do sistema ferroviário da União Europeia compreende os procedimentos e os equipamentos conexos que permitem a exploração coerente dos diferentes subsistemas estruturais, quer em funcionamento normal, quer em funcionamento degradado, incluindo, nomeadamente, a formação e a condução dos trens e a planificação e gestão do tráfego e as qualificações profissionais exigíveis para a prestação de serviços transfronteiriços (ponto 2.1. do Anexo I).

A ETI aplica-se ao subsistema exploração e gestão do tráfego dos gestores de infraestruturas (GI) e das empresas ferroviárias (EF) (ponto 2.2. do Anexo I). Incumbe à estes dois o controle da observância das prescrições respeitantes aos regulamentos, procedimentos e documentação, instituindo para esse efeito os processos apropriados (ponto 2.2.2. do Anexo I).

Compete globalmente ao gestor de infraestruturas estabelecer os requisitos que devem satisfazer os trens autorizados a circular na sua rede, tendo em conta as particularidades geográficas das linhas e as especificações funcionais e técnicas relativas ao pessoal, aos trens e à exploração dos trens (pontos 4.1. e 4.2. do Anexo I).

As regras e os procedimentos que permitem a exploração coerente de diferentes subsistemas estruturais novos utilizados no sistema ferroviário europeu, em especial os diretamente associados à utilização de um sistema novo de controle-comando e sinalização, devem ser idênticos para situações idênticas. Com isso, o Anexo A da Decisão nº 757/2012 indica que as regras de exploração dos sistemas ERTMS/ETCS e ERTMS/GSMR são especificadas em documento técnico (publicado no site da Agência Ferroviária Europeia). No Anexo B são especificadas outras regras de exploração, suscetíveis de uniformização em todo o sistema ferroviário europeu (ponto 4.4. do Anexo I).

4.1.2.3.3 *Licenciamento das empresas ferroviárias*

A Diretiva nº 34/2012, que estabelece um espaço ferroviário europeu único, estabelece que cada Estado-membro designa uma autoridade responsável pela concessão das licenças e pelo cumprimento das obrigações previstas no presente capítulo. Sendo que, a autoridade responsável pela concessão das licenças não po-

de prestar serviços de transporte ferroviário e deve ser independente das empresas ou entidades que os prestem (art. 16).

As empresas têm o direito de solicitar uma licença no Estado-membro em que estão estabelecidas. Caso a empresa preencha os requisitos previstos na Diretiva, esta adquire o direito a receber uma licença. Todavia, essa licença não confere, por si só, o direito de acesso à infraestrutura ferroviária (art. 17).

As empresas que solicitem uma licença devem poder provar às autoridades responsáveis pela concessão de licenças do Estado-membro, antes do início das suas atividades, que estão em condições de satisfazer em qualquer momento os requisitos de boa reputação, de capacidade financeira, de competência profissional e de cobertura da sua responsabilidade civil (devidamente previstos na Diretiva) (art. 18).

As licenças são válidas em todo o território da União Europeia e enquanto as empresas ferroviárias cumprirem as obrigações previstas. Contudo, a autoridade responsável pela concessão das licenças pode determinar a realização de revisões periódicas (art. 23).

Caso existam sérias dúvidas quanto ao cumprimento dos requisitos por uma empresa ferroviária detentora de uma licença, a autoridade responsável pela concessão das licenças pode verificar, a qualquer momento, se essa empresa ferroviária se mantém cumprindo esses requisitos. Caso a autoridade responsável pela concessão das licenças verifique que a empresa ferroviária deixou de cumprir os requisitos, a licença poderá ser suspensa ou revogada (art. 24). Os procedimentos de concessão das licenças são publicados pelo Estado-membro em questão, que informa esse fato a Comissão (art. 25).

A Diretiva nº 57/2008, relativa à interoperabilidade do sistema ferroviário na Comunidade, impõe que o âmbito de aplicação das ETIs deve ser progressivamente alargado, a todo o sistema ferroviário, incluindo as vias de acesso aos serviços dos terminais e dos portos principais que sirvam ou possam servir mais de um cliente (art. 1º).

A Diretiva abrange as disposições relativas, para cada subsistema, aos componentes de interoperabilidade, às interfaces e aos procedimentos, bem como às condições de compatibilidade geral do sistema ferroviário que são necessárias para realizar a sua interoperabilidade (art. 3º).

A Diretiva nº 57 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de junho de

2008, relativa à interoperabilidade do sistema ferroviário na Comunidade, fixa as condições a cumprir para realizar a interoperabilidade do sistema ferroviário comunitário de forma compatível com o disposto na Diretiva nº 49/2004 (analisada no item "Bens que compõem o acervo. Requisitos quanto à Infraestrutura e Material. Rodante"). Essas condições dizem respeito à concepção, construção, entrada em serviço, readaptação, renovação, exploração e manutenção dos elementos do referido sistema, bem como às qualificações profissionais e às condições de saúde e de segurança do pessoal que participa na sua exploração e manutenção (art. 1º).

O objetivo é, claramente, a definição de um nível de harmonização técnica que permita:

a) facilitar, melhorar e desenvolver os serviços de transportes ferroviários internacionais no interior da União Europeia e com os países terceiros;
b) contribuir para a criação gradual de um mercado interno de equipamentos e serviços de construção, de renovação, de readaptação e de funcionamento do sistema ferroviário na Comunidade; e
c) contribuir para a interoperabilidade do sistema ferroviário na Comunidade (art. 1º).

Dada a vastidão e a complexidade do sistema ferroviário, foi necessário, por razões de ordem prática, decompô-lo nos seguintes subsistemas: infraestrutura, controle-comando e sinalização, energia, material circulante, exploração e gestão do tráfego, manutenção e instrumentos telemáticos para o transporte de passageiros e de mercadorias.

A Diretiva reafirma o disposto nas Decisões que tratam das ETIs ao dispor que os subsistemas devem estar de acordo com as ETIs em vigor quando da respectiva entrada em serviço, renovação ou readaptação. Essa conformidade deve ser mantida enquanto o subsistema estiver em utilização (art. 5º). Além disso, há disposições sobre o procedimento de aprovação, revisão, publicação, correção de deficiências das ETIs (art. 6º e 7º), entre outros – todas voltadas basicamente para os Estados-membros.

Um ponto importante refere-se à livre circulação dos subsistemas, visto que os Estados-membros não podem, nos respectivos territórios e por motivos relacionados com a Diretiva em análise, proibir, restringir ou prejudicar a construção, entrada em serviço e exploração de subsistemas de caráter estrutural constitutivos do sistema ferroviário, que satisfaçam os requisitos essenciais. Ou seja, não podem exigir

verificações que já tenham sido efetuadas, tanto no âmbito do procedimento que deu origem à declaração de verificação – cujos elementos constam do anexo V –, tanto em outros Estados-membros, antes ou após a entrada em vigor da Diretiva, a fim de verificar a conformidade com requisitos idênticos em condições de exploração idênticas (art. 16).

O requerente da declaração de verificação pode ser a entidade adjudicante ou o fabricante, ou o respectivo mandatário na UE e para elaborar a declaração, o requerente deve convidar o organismo notificado que tiver escolhido para o efeito a abrir o processo de verificação indicado no anexo VI da Diretiva (art. 18). Caso um Estado-membro verifique que um subsistema de caráter estrutural, detentor da declaração de verificação acompanhada do processo técnico, não cumpre integralmente os requisitos essenciais da Diretiva, este pode pedir a realização de verificações complementares (art. 19).

Em caso de renovação ou de readaptação, a entidade adjudicante ou o fabricante devem apresentar ao Estado-membro documentação com a descrição do projeto, que será analisada e, tendo em conta a estratégia de execução indicada na ETI aplicável, o Estado-membro decide se a dimensão dos trabalhos torna necessária uma nova autorização de entrada em serviço (art. 20).

O Regulamento nº 1.158 da Comissão, de 9 de dezembro de 2010, relativo a um método comum de segurança para avaliar a conformidade com os requisitos para a obtenção de certificados de segurança ferroviária, estabelece um método comum de segurança (CSM) para avaliação da conformidade com os requisitos para a obtenção de certificados de segurança ferroviária referidos na Diretiva nº 49/2004 (art. 1º).

Após a concessão de um certificado de segurança, as autoridades nacionais de segurança devem supervisionar a aplicação contínua por parte das empresas ferroviárias do seu sistema de gestão da segurança e aplicar os princípios de supervisão enunciados no Anexo IV do Regulamento (art. 6º).

No que se refere à autorização de segurança, o Regulamento nº 1.169 da Comissão, de 10 de dezembro de 2010, relativo a um método comum de segurança para avaliar a conformidade com os requisitos para a obtenção de uma autorização de segurança ferroviária, ao examinar os pedidos de autorizações de segurança apresentados após a entrada em vigor do Regulamento, as autoridades nacionais de segurança devem aplicar o procedimento indicado no Anexo I e os critérios de avali-

ação enunciados no Anexo II. Durante a avaliação, as autoridades nacionais de segurança podem aceitar o compromisso dos requerentes de que irão gerir os riscos através da utilização de contratos com terceiros (art. 3º).

Os contratos devem também especificar a troca de informações necessárias para assegurar a exploração segura dos veículos, especialmente nos aspectos relacionados com a manutenção. Presume-se que os produtos ou serviços fornecidos por empresas contratadas ou fornecedores aos gestores das infraestruturas estão conformes com os requisitos de segurança, se as empresas contratadas, os fornecedores ou os produtos forem certificados segundo os regimes de certificação pertinentes estabelecidos nos termos da legislação da União, para o fornecimento de tais produtos e serviços (art. 3º).

Após a concessão de uma autorização de segurança, as autoridades nacionais de segurança devem supervisionar a aplicação contínua pelos gestores das infraestruturas do seu sistema de gestão da segurança e aplicar os princípios de supervisão enunciados no Anexo III (art. 4º).

Quanto à infraestrutura, cada Estado-membro assegura a publicação e atualização de um registro da infraestrutura. Este registro deve apresentar, para cada subsistema ou parte de subsistema, as características principais e a sua concordância relativamente às características prescritas pelas ETIs aplicáveis. Para o efeito, cada ETI deve indicar com precisão quais as informações que devem figurar no registro da infraestrutura (art. 35).

Por fim, todas as decisões tomadas em aplicação da Diretiva nº 57/2008 que digam respeito à avaliação da conformidade ou da aptidão para utilização de componentes de interoperabilidade e à verificação dos subsistemas que constituem o sistema ferroviário devem ser fundamentadas de modo preciso. Tais decisões devem ser notificadas ao interessado o mais rapidamente possível e especificar as vias de recurso previstas na lei em vigor no Estado-membro em questão, bem como os prazos dentro dos quais os recursos devem ser interpostos (art. 37).

O Anexo III da Diretiva apresenta especificações quanto aos requisitos de cada subsistema. Os que são de interesse para o presente relatório são infraestrutura e material circulante. Para a infraestrutura, há um destaque para a segurança e acessibilidade, já para o material circulante, além da segurança e acessibilidade, é necessário observar a confiabilidade e disponibilidade, a compatibilidade técnica e controle (de registro de trens).

4.1.2.3.4 *Taxas aplicáveis às empresas ferroviárias que exploram serviços de passageiros*

Os Estados-membros podem autorizar, levando em consideração condições fixadas pela Diretiva, a autoridade responsável pelos serviços de transporte ferroviário de passageiros a cobrar às empresas ferroviárias que asseguram serviços de passageiros uma taxa aplicável à exploração de ligações da competência dessa autoridade, efetuadas entre duas estações desse Estado-membro, conforme determinado no artigo 12 da Diretiva nº 34 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de novembro de 2012.

4.1.2.3.5 *Acordos transfronteiriços*

Os Estados-membros devem assegurar que as disposições de acordos transfronteiriços não façam discriminações entre empresas ferroviárias nem restrinjam o direito que assiste às empresas ferroviárias de prestar serviços transfronteiriços (Diretiva nº 34 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de novembro de 2012 (art. 14).

4.1.2.3.6 *Condições de acesso - ETI do subsistema material rodante*

O Regulamento nº 1.302 da Comissão, de 18 de novembro de 2014, trata da especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema referente ao material circulante – locomotivas e material circulante de passageiros do sistema ferroviário da União Europeia.

A ETI, em seu Anexo, define o âmbito de aplicação, estabelece os requisitos essenciais aplicáveis ao subsistema e às suas interfaces com outros subsistemas (capítulo 3), definindo as especificações técnicas e funcionais a que devem obedecer o subsistema e as suas interfaces com outros subsistemas (capítulo 4), determinando os componentes de interoperabilidade e as interfaces que devem ser objeto de especificações pela UE (capítulo 5), indica ainda, em cada caso considerado, os procedimentos a utilizar para a avaliação da conformidade ou da aptidão para utilização dos componentes de interoperabilidade e para a verificação realizada pela Comunidade Europeia sobre o subsistema (capítulo 6), indica a estratégia de aplicação da ETI (capítulo 7) e, por fim, para o pessoal envolvido, indica as condições de qualificação profissional, de proteção da saúde e de segurança exigidas para a exploração e a manutenção do subsistema, bem como para a aplicação da ETI (capítulo 4) (ponto 1.3., Anexo).

Especificamente sobre os elementos relativos aos passageiros, o Regulamento enumera genericamente os parâmetros fundamentais abrangidos pela ETI, que são aplicáveis às unidades destinadas a este tipo de transporte, quais sejam: bancos (incluindo lugares prioritários), espaços para cadeiras de rodas, portas exteriores (incluindo as dimensões e a interface dos comandos para passageiros), portas interiores (incluindo as dimensões e a interface dos comandos para passageiros), sanitários, corredores, iluminação, informação dos passageiros, variações de altura do pavimento, corrimãos/varões, compartimentos-cama acessíveis a cadeiras de rodas e disposição dos degraus de acesso e saída do veículo e equipamento auxiliar de embarque e desembarque (ponto 4.2.5, Anexo).

Destaque-se que a ETI não se aplica às unidades de material rodante já existentes e em serviço na rede (ou parte da rede) de um Estado-membro à data de aplicabilidade da ETI, desde que não sejam adaptadas ou renovadas (ponto 7.1.2, Anexo). Entretanto, todo o material rodante de concepção desenvolvida após a data de aplicabilidade da ETI deve estar em conformidade com o referido Regulamento.

De acordo com a Diretiva nº 49/2004, relativa à segurança das ferrovias da Comunidade Econômica Europeia (CEE), antes de entrar em serviço ou de ser utilizado na rede, a cada veículo é atribuída uma entidade responsável pela manutenção, a qual deve estar registrada no Registro de Matrícula Nacional (RMN), de acordo com o disposto no artigo 33 da Diretiva nº 57/2008 – relativa à interoperabilidade do sistema ferroviário. Sobre a autorização de entrada em serviço de veículos, cabe destacar que antes da utilização de um veículo numa rede, a sua entrada em serviço deve ser autorizada pela autoridade nacional responsável pela segurança competente para essa rede, salvo disposição em contrário, de acordo com o capítulo V da Diretiva.

A entidade responsável pela manutenção pode ser uma empresa ferroviária, um gestor ou um detentor de infraestrutura. Sem prejuízo da responsabilidade das empresas ferroviárias e dos gestores de infraestrutura pela operação segura de uma composição, a entidade deve assegurar, por meio de um sistema de manutenção, que os veículos por cuja manutenção é responsável se encontrem em condições seguras para circular, sendo certo que a manutenção pode ser efetuada pela própria ou por oficinas de manutenção contratadas (art. 14-A).

Nesse sentido, a entidade responsável pela manutenção deve assegurar que a manutenção dos veículos seja efetuada de acordo com:

a) registro de manutenção de cada veículo; e
b) os requisitos em vigor, incluindo as regras de manutenção e as disposições relativas às especificações técnicas de interoperabilidade (ETI).

A Diretiva nº 57/2008, relativa à interoperabilidade do sistema ferroviário na Comunidade, fixa as condições a cumprir para realizar a interoperabilidade do sistema ferroviário comunitário de forma compatível com o disposto na Diretiva nº 49/2004. Todos os veículos em serviço no sistema ferroviário da Comunidade ostentam um número europeu de veículo (EVN), atribuído quando é concedida a primeira autorização de entrada em serviço (art. 32).

Ainda, há a possibilidade de autorização de entrada em serviço de veículos não conformes com todas as ETIs aplicáveis em vigor no momento da entrada em serviço, incluindo veículos sujeitos a derrogações, ou sempre que uma parte significativa dos requisitos essenciais não façam parte de uma ou várias ETIs. Destaca-se que a primeira autorização é concedida por uma autoridade nacional responsável pela segurança, sendo essa primeira autorização válida apenas na rede do Estado-membro que a conceder (art. 24).

A Agência Ferroviária Europeia cria e conserva um registro de tipos de veículos ferroviários autorizados pelos Estados-membros a entrarem em serviço no sistema ferroviário da Comunidade, que é público e acessível eletronicamente, cumpre as especificações comuns e está interligado com todos os registros de matrícula nacionais (art. 34).

No que tange a possibilidade de não aplicação da ETI às unidades de material rodante já existentes e em serviço na rede (ou parte da rede) à data de aplicabilidade da ETI, é possível visualizar um paralelo com o direito brasileiro, que também procura assegurar a garantia de segurança na estabilidade das relações jurídicas, conforme disposto no artigo 5º inciso XXXVI, da CF.

Tal garantia de segurança, baseia-se no fundamento constitucional chamado: ato jurídico perfeito, que é o ato já realizado e acabado segundo a lei vigente ao tempo em que se efetuou, visto a satisfação de determinados requisitos formais gerando assim a plenitude dos seus efeitos.

4.1.2.3.7 *Condições de acesso – ETI do subsistema controle-comando e sinalização do*

sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade

A Decisão nº 731, de 30 de maio de 2002, por sua vez, trata da Especificação Técnica de Interoperabilidade (ETI) para o subsistema controle-comando e sinalização do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade. A ETI é plenamente aplicável às infraestruturas e ao material circulante do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade (art. 1º).

Caso a entidade adjudicante deseje adaptar um subsistema ou parte de um subsistema e tal modificação altere o desempenho do subsistema, deve apresentar um dossiê com a descrição do projeto ao Estado-membro interessado, que o examinará e determinará, se for o caso, se a importância dos trabalhos obriga a uma nova autorização de entrada em serviço. Esta autorização de entrada em serviço é necessária sempre que o nível de segurança possa objetivamente ser afetado pelos trabalhos previstos. Quando for necessária uma nova autorização de entrada em serviço, o Estado-membro deve determinar se o projeto implica a plena aplicação da ETI ou se não é ainda possível a plena aplicação da ETI. Em ambos os casos, o Estado-membro deve transmitir o dossiê ao Comitê incluindo a informação sobre as partes da ETI aplicadas e o grau de interoperabilidade obtido (art. 3º).

Caso a entidade adjudicante deseje renovar (substituir um subsistema ou parte dele não alterando o seu desempenho) ou realizar a substituição associada à manutenção (substituição de componentes por peças com função e desempenho idênticos no quadro de uma operação de manutenção preventiva ou corretiva), a aplicação da ETI é voluntária (art. 3º). A Comissão é responsável por centralizar o recebimento dos planos nacionais de aplicação da ETI de cada Estado-membro (art. 4º).

A ETI controle-comando define os requisitos essenciais aplicáveis às partes do subsistema "controle-comando" com relevância para a interoperabilidade, quais sejam:

a) as funções que são essenciais para o controle seguro do tráfego ferroviário e pelas que são essenciais para a exploração;
b) as interfaces;
c) o nível de performance necessária para satisfazer os requisitos essenciais (Anexo A - 2.1.).

Para que os trens tenham uma circulação em segurança nas linhas interoperáveis, é necessário observar regras técnicas, notadamente a observação de dados

de controle-comando a partir do solo. A interoperabilidade técnica é obtida dotando-se os trens com as funções, as interfaces e a performance adaptados à infraestrutura onde a circulação se realiza. A interoperabilidade técnica é o requisito prévio para a interoperabilidade operacional, em que a condução se baseia em informações coerentes afixadas nas cabines e, em conformidade com as regras gerais definidas para a rede de alta velocidade, segundo princípios de sinalização independentes da tecnologia utilizada (Anexo A - 2.2.).

As interfaces pontuais entre os sistemas de controle-comando instalados na via em redes vizinhas devem permitir a passagem sem restrições dos trens que prestam serviços de alta velocidade entre essas redes (Anexo A - 2.2.).

Destaque-se que a declaração de verificação do conjunto "solo" e do conjunto "bordo" deve conter as informações em que se baseia o conteúdo do registro de infraestruturas e registro de material circulante. Os registros devem ser verificados e emitidos sob a responsabilidade do Estado-membro que autoriza a entrada em serviço do conjunto. A declaração de verificação é da competência da entidade adjudicante (que pode ser, por exemplo, o gestor da infraestrutura ou o operador de transporte ferroviário). A declaração "CE" de verificação dos conjuntos "bordo" e "solo", juntamente com os certificados de conformidade, é suficiente para assegurar que um conjunto de bordo funcionará com um conjunto de solo equipado com as funções correspondentes, tal como está definido no registro de material circulante e no registro de infraestruturas, sem que seja necessário qualquer outra declaração de verificação do subsistema (Anexo A – 6.2.).

Outro ponto importante está desenvolvido no Anexo C da Decisão em análise, visto que são trazidas as características específicas das linhas e características específicas dos trens para as linhas e trens declarados como interoperáveis.

4.1.2.3.8 *Condições de acesso – ETI do subsistema infraestrutura do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade*

Especificamente sobre infraestrutura, em 12 de setembro de 2002, foi publicada no Jornal Oficial das Comunidades Europeias, a Decisão nº 732, de 30 de maio de 2002, relativa à ETI para o subsistema infraestrutura do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade. Tal decisão é repetitiva em relação às principais disposições da Decisão nº 731/2002, que trata do subsistema controle-comando e sinalização.

O subsistema infraestrutura do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade engloba todas as instalações fixas, determinando que sejam assegurados requisitos essenciais, quais sejam:

a) a sujeição dos veículos à sua trajetória, isto é, que permitem assegurar o suporte, o guiamento e a sua manutenção num espaço isento de qualquer obstáculo, com os equipamentos de segurança necessários para garantir esta função; e
b) as disposições que permitem aos passageiros acederem aos trens durante a paragem nas estações.

As instalações fixas englobam:

a) a plena via, que assegura, para além dos aparelhos de via, as funções de sujeição do veículo;
b) os aparelhos de via, que permitem alterar a trajetória dos veículos;
c) as obras de arte (pontes, túneis, etc.), que permitem, em condições específicas, o atravessamento de obstáculos;
d) os equipamentos de segurança e de proteção necessários para manter a integridade do subsistema; e
e) as infraestruturas associadas nas estações (plataformas, zonas de acesso, etc.) (Anexo – 2.1.).

Os aspectos essenciais do subsistema infraestrutura são amplamente descritos no Anexo da Decisão, englobando requisitos de segurança, confiabilidade e disponibilidade, saúde das pessoas, proteção do ambiente e compatibilidade técnica.

Uma distinção interessante realizada nessa decisão refere-se à aplicação da ETI infraestrutura às linhas de alta velocidade que ainda não estejam em serviço e às que já estejam em serviço. No primeiro caso, a Decisão é aplicável às linhas de alta velocidade na sua totalidade. Já no segundo cenário, deve ser aplicada uma estratégia de migração que possibilite uma adaptação economicamente justificável das instalações existentes, tendo em conta o princípio dos direitos adquiridos (art. 3º e Anexo – 7.1. e 7.2.).

O Anexo B da Decisão nº 732/2002 trata da avaliação do subsistema infraestrutura e traz quadros com as características do subsistema a serem avaliados nas várias fases de concepção, montagem, instalação e serviço.

A fim de rever essa primeira ETI à luz do progresso técnico e da experiência adquirida com a sua aplicação, veio a Decisão da Comissão nº 217, de 20 de de-

zembro de 2007, relativa à especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema infraestrutura do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade.

Destaque-se que a primeira ETI relativa ao subsistema infraestrutura entrou em vigor em 2002. Ou seja, devido a compromissos contratuais, os subsistemas ou componentes de interoperabilidade infraestrutura posteriores a 2002, ou a sua renovação e adaptação, deverão ser submetidos a uma avaliação de conformidade segundo o disposto na ETI de 2007. Além disso, a primeira ETI deverá continuar a ser aplicável para efeitos de manutenção e de substituição, no âmbito de operações de manutenção, de componentes do subsistema e componentes de interoperabilidade autorizados ao seu abrigo.

Consequentemente, apesar de revogada, o disposto na Decisão nº 32/2007 deverá manter-se em vigor no que respeita à manutenção de projetos autorizados nos termos da ETI a ela anexada e a projetos de novas linhas ou de renovação ou adaptação de linhas existentes que se encontrem numa fase avançada de execução ou sejam objeto de contrato já em execução à data da notificação da presente decisão (art. 6º).

Na versão trazida pela Decisão nº 32/2007, a ETI não contempla todos os requisitos essenciais enumerados anteriormente. Os aspectos técnicos não tratados são identificados como pontos em aberto (Anexo H) (art. 3º). Com isso, os Estados-membros devem enviar à Comissão e aos restantes Estados-membros a lista das normas técnicas nacionais relacionadas com os pontos em aberto e dos procedimentos a aplicar para a avaliação da sua conformidade.

O domínio infraestrutura neste segundo ETI abrange:

a) o subsistema infraestrutura de caráter estrutural;
b) a parte do subsistema manutenção, de caráter operacional, ligada ao subsistema infraestrutura; e
c) as instalações fixas do subsistema operacional manutenção do material circulante relacionadas com a manutenção de rotina.

O subsistema estrutural infraestrutura abrange também:

a) a estrutura que sustenta ou protege a via;
b) as estruturas próximas da via e obras de engenharia civil que possam afetar a interoperabilidade da linha férrea;
c) plataformas de passageiros e outras infraestruturas da estação que possam afetar a interoperabilidade da linha férrea;

d) as disposições necessárias, no âmbito do subsistema, para proteger o meio ambiente; e
e) as disposições para salvaguardar a segurança dos passageiros em caso de exploração em situação degradada.

4.1.2.3.9 *Condições de acesso – ETI do subsistema material rodante do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade*

A Decisão da Comissão nº 232, de 21 de fevereiro de 2008, relativa à especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema material rodante do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade, veio substituindo e revogando a Decisão nº 735/202, que trazia a primeira ETI para o referido subsistema. As suas disposições continuarão todavia aplicáveis no que respeita à manutenção de projetos autorizados nos termos da ETI a ela anexada e a projetos de novas linhas e de renovação ou adaptação de linhas existentes que se encontrem numa fase avançada de execução ou sejam objeto de contrato já em execução à data da notificação da presente decisão (art. 6º).

No anexo da referida Decisão, o subsistema material rodante é descrito esclarecendo que este não inclui os subsistemas controle-comando, infraestrutura e exploração, nem a parte da via do subsistema energia, uma vez que estes se encontram definidos nas suas próprias ETI. Além disso, o subsistema material circulante não compreende a tripulação nem os passageiros. O domínio de aplicação da presente ETI para o subsistema material circulante é mais alargado do que o definido na ETI contida no anexo à Decisão 735/2002, sendo estas as funções a serem asseguradas:

a) transportar e proteger os passageiros e a tripulação;
b) acelerar, manter a velocidade, frenar e parar;
c) informar o maquinista, permitir a visão da via em frente e o controle adequado do trem;
d) manter e guiar o trem na via;
e) sinalizar a presença do trem a outros;
f) aptidão para funcionar com segurança mesmo em caso de incidente;
g) respeitar o ambiente;
h) conservar o subsistema material circulante e a parte de bordo do subsistema energia; e

i) aptidão para funcionar com os sistemas de eletrificação pertinentes.

4.1.2.3.10 *Condições de acesso – ETI do subsistema material rodante – ruído do sistema ferroviário transeuropeu convencional*

A Decisão nº 229 da Comissão, de 04 de abril de 2011, relativa à especificação técnica de interoperabilidade do subsistema material rodante – ruído do sistema ferroviário transeuropeu convencional aplica-se ao material circulante novo e existente referido no capítulo 7 do Anexo da Decisão (art. 1º). As disposições de Decisão anterior a esta, apesar de revogadas, continuam todavia aplicáveis no que respeita à manutenção de projetos autorizados nos termos da ETI a ela anexada, bem como, salvo se o requerente solicitar a aplicação da presente decisão, a projetos de novos veículos ou de renovação ou adaptação de veículos existentes que se encontrem em fase avançada de execução ou sejam objeto de contrato já em execução à data da notificação da presente decisão (art. 5º).

O Anexo traz especificações funcionais e técnicas do subsistema e esse é avaliado por um organismo notificado, em conformidade com o Anexo VI da Diretiva nº 57/2008 e com as disposições dos módulos pertinentes. O requerente deve elaborar a declaração de verificação para o subsistema material circulante, incluindo a vertente ruído, nos termos do Anexo V da Diretiva nº 57/2008.

A aplicação das ETI deve ter obrigatoriamente em conta a migração global da rede ferroviária convencional para a plena interoperabilidade e, com esse fim, as ETIs preveem uma aplicação por fases, gradual e em coordenação com as outras ETIs. Cabe à Agência Ferroviária Europeia preparar a revisão e a atualização das ETIs e fazer toda e qualquer recomendação útil à Comissão para atender à evolução tecnológica ou às exigências sociais.

Tendo em vista o longo ciclo de vida dos veículos ferroviários, é ainda necessário tomar medidas para a frota de material circulante existente, com prioridade para os vagões, a fim de proporcionar uma redução significativa do nível de ruído sentido num período razoável. A Comissão deve lançar iniciativas para debater com os principais interessados as opções possíveis para a modificação dos vagões, de modo a conseguir um acordo geral com o setor.

4.1.2.3.11 *Condições de acesso – ETI do subsistema energia do sistema ferroviário transeuropeu convencional*

A Decisão nº 274 da Comissão, de 26 de abril de 2011, relativa à especifica-

ção técnica de interoperabilidade para o subsistema de energia do sistema ferroviário transeuropeu convencional é aplicável a todas as infraestruturas novas, adaptadas ou renovadas do sistema ferroviário transeuropeu convencional, definido no Anexo I da Diretiva nº 57/2008 e traz em seu Anexo especificações sobre os domínios técnicos e geográficos de aplicação, bem como os requisitos essenciais e caracterização desse subsistema e os procedimentos de avaliação.

4.1.2.3.12 *Condições de acesso – ETI do subsistema aplicações telemáticas para os serviços de passageiros do sistema ferroviário transeuropeu*

O Regulamento nº 454 da Comissão, de 5 de maio de 2011, relativo à especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema de aplicações telemáticas para os serviços de passageiros do sistema ferroviário transeuropeu é aplicável aos serviços de passageiros do subsistema de aplicações telemáticas, definido na seção 2.5 do Anexo II da Diretiva nº 57/2008 (art. 1º), que refere-se à comunicação à distância de um ou mais conjunto de serviços de informática fornecidos através de uma rede de telecomunicações.

As empresas ferroviárias, os gestores das infraestruturas, os gestores das estações, os vendedores de bilhetes e a Agência Ferroviária Europeia devem contribuir para os trabalhos da Fase 1, indicados no subcapítulo 7.2 do Anexo I, mediante a prestação de informações funcionais e técnicas e a sua própria experiência (art. 4º). Já os organismos representativos do setor ferroviário que atuam a nível europeu, bem como um representante dos vendedores de bilhetes e um representante dos passageiros europeus, ficaram obrigados a elaborar as especificações informáticas pormenorizadas, o plano de administração e o plano diretor e apresentá-los à Comissão (art. 5º).

É de competência dos Estados-membros o dever de assegurar que as empresas ferroviárias, os gestores das infraestruturas, os gestores das estações e os vendedores de bilhetes sejam informados do Regulamento (art. 6º).

4.1.2.3.13 *Condições de acesso – ETI dos subsistemas de controle-comando e sinalização do sistema ferroviário transeuropeu*

A Decisão da Comissão nº 88, de 25 de janeiro de 2012, é relativa à especificação técnica de interoperabilidade para os subsistemas de controle-comando e sinalização do sistema ferroviário transeuropeu. Primeiramente, cabe esclarecer que a Agência Ferroviária Europeia enumerou em documento técnico os antigos sistemas

nacionais de controle-comando e sinalização (sistemas de classe B). Esses sistemas ainda podem ser requeridos a bordo das locomotivas e unidades motoras para a circulação em determinadas linhas. Entretanto, tais sistemas de classe B dificultam significativamente a interoperabilidade das locomotivas e unidades motoras, apesar de desempenharem um papel importante na manutenção do elevado nível de segurança da rede transeuropeia. Por este motivo, é importante evitar criar obstáculos adicionais à interoperabilidade através, sendo recomendável a alteração desses sistemas nacionais antigos e/ou a introdução de sistemas novos.

Tendo isso em vista, os Estados-membros devem assegurar que a funcionalidade dos sistemas de classe B antigos e das suas interfaces permaneçam tal como especificado nesta Decisão, exceto quando sejam necessárias alterações para atenuar as insuficiências destes sistemas em matéria de segurança. Além disso, os Estados-membros também devem assegurar que os sistemas que não figuram na lista dos sistemas de classe B não constituam obstáculos adicionais à interoperabilidade (art. 2º).

O Anexo I traz as características do material circulante tendo em vista a compatibilidade com o sistema de detecção de trens por circuitos de via (circuito elétrico ou eletrônico que serve para saber se há trens em uma via.). Cabe destacar que o Anexo III traz quadros esquemáticos sobre a interface com os subsistemas de material circulante, infraestrutura e outros. Quanto às responsabilidade, o referido Anexo da Decisão nº 88/2012 trata da responsabilidade do fabricante dos equipamentos incorporados no subsistema (por exemplo, determina a necessidade de especificar todas as condições e procedimentos de manutenção necessários para satisfazer os requisitos obrigatórios da ETI ao longo de todo o ciclo de vida do equipamento).

Já o requerente pela verificação dos subsistemas é responsável, em relação a todos os componentes abrangidos pelo domínio de aplicação da ETI, independentemente de serem componentes de interoperabilidade ou não, por:

a) assegurar que são definidos os requisitos de manutenção descritos como de responsabilidade do fabricante dos equipamentos; e
b) completar os requisitos acima mencionados tendo em conta os riscos resultantes das interações entre os diversos componentes do subsistema e as interfaces com outros subsistemas.

Em breve síntese, observa-se que na aplicação da ETI sobre infraestrutura às linhas de alta velocidade, há uma diferenciação no tratamento das linhas que ainda

não estão em serviço em relação às que já estão em serviço. Destaca-se que no caso de linhas que estejam em serviço, deve ser aplicada uma estratégia de migração que possibilite uma adaptação economicamente justificável das instalações existentes.

Tal como no direito brasileiro, caso haja uma futura mudança legislativa que regule determinada matéria, o titular estaria protegido, pois o referido direito já se encontra incorporado ao seu patrimônio jurídico, mesmo que surja nova lei contrária a seus interesses.

Além disso, cabe destacar que os Estados-membros da UE são consultados e cooperam, em conjunto, para a elaboração das normas comunitárias por meio dos procedimentos estabelecidos nos tratados constitutivos da UE. O processo decisório das agências reguladoras no Brasil assemelha-se de certa forma ao europeu, visto que antes da tomada de decisão sobre questão relevante, a agência reguladora, no caso, a ANTT, deve realizar consulta ou audiência pública para manifestação dos interessados, o que servirá de subsídio para o processo legislativo.

4.1.2.3.14 *Condições de acesso – requisitos quanto ao material humano*

A Diretiva nº 59 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2007, estabelece as condições e os procedimentos para a certificação dos maquinistas de locomotivas e trens no sistema ferroviário da Comunidade e especifica as funções confiadas às autoridades competentes dos Estados-membros, aos maquinistas e aos outros intervenientes do setor, nomeadamente empresas ferroviárias, gestores de infraestruturas e centros de formação (art. 1º).

Na União Europeia há um modelo de certificação comunitário exigido para todos os maquinistas, constatando suas aptidões e habilitações necessárias para conduzir trens e ser titulares de uma carteira de habilitação de maquinista, de modo a comprovar que o mesmo preenche as condições mínimas relativas aos requisitos médicos, à escolaridade básica e às competências profissionais gerais e um ou mais certificados indicando as infraestruturas e o material circulante em que o titular é autorizado a conduzir. Ambos devem respeitar os requisitos previstos no anexo I, e em alguns casos excepcionais, o requisito de ser titular de um certificado para uma parte específica da infraestrutura não se aplica (art. 4º).

Os Estados-membros podem impor requisitos mais estritos para a emissão de carteiras de habilitação de maquinista no seu próprio território, contudo, devem re-

conhecer as habilitações emitidas por outros Estados-membros (art. 9º), cujos requisitos principais encontram-se nos capítulos II, III e IV da Diretiva nº 59/2007. O método de formação dos maquinistas obedece aos critérios previstos no anexo III e no capítulo V (art. 23) e é importante destacar que os Estados-membros devem assegurar que sejam tomadas as medidas necessárias para garantir que os investimentos feitos por uma empresa ferroviária ou um gestor de infraestruturas na formação de um maquinista não venham a beneficiar indevidamente outra empresa ferroviária ou outro gestor de infraestruturas caso esse maquinista troque voluntariamente de empresa ferroviária ou de gestor de infraestruturas (art. 24).

As atividades relacionadas com a formação, a avaliação das competências, a atualização das cartas de maquinista e dos certificados devem estar sujeitas ao controle contínuo no âmbito de um sistema de normas de qualidade (art. 26). Já a avaliação independente é efetuada em cada Estado-membro, com uma periodicidade não superior a cinco anos (art. 27). Tais disposições só não são aplicáveis para as atividades já abrangidas pelos sistemas de gestão da segurança instituídos pelas empresas ferroviárias e pelos gestores de infraestruturas, em conformidade com a Diretiva nº 49/2004.

A autoridade competente pode, a qualquer momento, tomar medidas para verificar, a bordo dos trens que circulam no território sob a sua jurisdição, se o maquinista é portador dos documentos de habilitação permitidos. Se a autoridade competente considerar que um maquinista deixou de satisfazer uma ou mais das condições exigidas, pode:

a) suspender a habilitação do maquinista;
b) dirigir-se a essa autoridade competente do outro Estado-membro e apresenta-lhe um pedido fundamentado, solicitando uma inspeção complementar ou a suspensão da habilitação, caso tal situação seja relacionada a uma autoridade competente de outro Estado-membro; ou
c) dirigir-se à entidade emitente do certificado, solicitando uma inspeção complementar ou a suspensão do certificado, caso a situação diga respeito a um certificado.

Em todo o caso, se a autoridade competente considerar que um determinado maquinista representa uma séria ameaça para a segurança ferroviária, deve tomar de imediato as medidas necessárias, ou seja, solicitar ao gestor de infraestrutura que pare o trem e proíba o maquinista de operar no território sob a sua jurisdição pe-

lo tempo necessário. A autoridade competente deve informar a Comissão e as restantes autoridades competentes de tal decisão (art. 29).

4.1.2.3.15 *Rede transeuropeia: global e principal*

O Regulamento nº 1.315 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2013, traz orientações da UE para o desenvolvimento da rede transeuropeia de transportes estruturada em dois níveis: global e principal. O Regulamento identifica projetos de interesse comum e especifica os requisitos a cumprir na gestão da infraestrutura da rede transeuropeia de transportes (art. 1º).

Cabe esclarecer que a rede global é composta por todas as infraestruturas de transporte existentes e planejadas da rede transeuropeia de transportes, bem como por medidas destinadas a promover uma utilização eficiente e sustentável, do ponto de vista social e ambiental, dessa mesma infraestrutura. Já a rede principal é composta pelas partes da rede global estrategicamente mais importantes para atingirem os objetivos de desenvolvimento da rede transeuropeia de transportes (art. 6º).

A lista dos corredores da rede principal consta da Parte I do Anexo I do referido Regulamento (art. 44). A fim de facilitar a implantação coordenada dos corredores da rede principal, a Comissão deve nomear um ou mais coordenadores europeus, em harmonia com os Estados-membros envolvidos e depois de consultar o Parlamento Europeu e o Conselho. Dentre as suas responsabilidades cabe destacar:

a) o apoio à implantação coordenada do corredor da rede principal, e nomeadamente a execução atempada do plano de atividades desse corredor; e
b) a elaboração do plano de atividades do corredor, em colaboração com os Estados-membros, e acompanhamento de sua execução (art. 45).

Para cada corredor da rede principal, o coordenador europeu competente deve ser assistido no desempenho das suas funções, no que diz respeito ao plano de trabalho e à sua execução, por um secretariado e por um fórum consultivo (o Fórum do corredor). Em harmonia com os Estados-membros em causa, o Fórum do corredor deve ser criado e presidido pelo coordenador europeu. Os Estados-membros competentes, por sua vez, devem dar o seu acordo à participação no Fórum do corredor no que diz respeito à sua parte do corredor da rede principal (art. 46).

A infraestrutura de transporte ferroviário compreende, em especial: as linhas ferroviárias convencionais e de alta velocidade, os terminais de mercadorias e as plataformas logísticas para transbordo de mercadorias no âmbito do modo ferroviário

e entre esse e os outros modos de transporte, as estações para a transferência de passageiros no âmbito do modo ferroviário e entre esse e os outros modos de transporte, as ligações das estações, dos terminais de mercadorias e das plataformas logísticas com os outros modos de transporte na rede transeuropeia de transportes, os equipamentos associados e as aplicações telemáticas (art. 11).

O Regulamento trata, ainda, de todos os requisitos aplicáveis à infraestrutura de transporte ferroviário, exigíveis de todos os Estados-membros.

4.1.2.3.16 *Regime dos bens não amortizados*

O Regulamento CEE nº 1.108, de 4 de junho de 1970, introduz um sistema de contabilidade das despesas referentes às infraestruturas de transportes ferroviários, rodoviários e por via navegável. Independentemente das regras de contabilidade aplicadas nos Estados-membros, as despesas são aquelas efetuadas durante um ano para assegurar a construção, o funcionamento e a gestão das infraestruturas. Destaque-se que estas despesas não compreendem os encargos relativos à amortização e aos juros dos empréstimos contraídos para o financiamento das despesas de infraestrutura (art. 2º). A contabilização das despesas de infraestrutura será efetuada para o conjunto das vias férreas, com exceção das vias férreas não ligadas à rede principal de cada Estado-membro (art. 3º, a).

A contabilização das despesas de infraestrutura de ferrovias é efetuada levando em consideração as despesas de investimento (construção nova, ampliação, reconstrução e renovação), correntes (conservação e exploração) e gerais.

Além do dever de comunicação aos Estados-membros sobre os resultados da contabilidade das despesas de infraestrutura referentes ao ano anterior (art. 5º), estes também devem comunicar à Comissão, simultaneamente, e para o mesmo período de referência, dados indicativas ao montante dos empréstimos contraídos durante o ano para financiar despesas de infraestrutura e o montante dos encargos de amortização e de juros relativos aos empréstimos contraídos anteriormente ao financiamento de despesas de infraestrutura (art. 6º).

Ainda, os Estados-membros devem comunicar à Comissão, simultaneamente com os resultados mencionados anteriormente, e para o mesmo período de referência, os dados sobre a utilização das infraestruturas, contemplando informações sobre os trens, toneladas e quilômetros e, facultativamente, a discriminação da categoria no caso de passageiros (rápidos e expressos, por exemplo) (art. 7º).

Todas as informações referidas acima, devem ser sintetizadas pela Comissão em um relatório indicando os principais resultados da contabilidade das despesas de infraestrutura a ser apresentado ao Conselho todos os anos, seis meses após o recebimento das comunicações das empresas (art. 9º). Cumpre destacar que o Conselho, sob proposta da Comissão, deliberando por maioria qualificada, pode alterar os anexos deste regulamento, a fim de ter em conta a experiência adquirida e as exigências que decorrem das medidas tomadas em matéria de tarifação pela utilização das infraestruturas (art. 10).

O Anexo II do Regulamento nº 851, de 9 de junho de 2006, traz a definição das despesas a serem registradas efetuadas em relação à infraestrutura ferroviária, independentemente de como sejam financiadas. Nos casos em que, relativamente a uma mesma instalação, forem suportadas despesas, direta ou indiretamente, por dois ou mais gestores de infraestruturas, as despesas a considerar na contabilidade de cada um deles são as despesas líquidas a seu cargo. Do mesmo modo, nos casos em que as autoridades públicas concederem compensações aos gestores de certas infraestruturas, o montante dessas compensações será deduzido das despesas efetuadas pelos gestores em causa. Para as estradas de ferro, os montantes que tenham sido objeto de dedução devem ser indicados separadamente.

4.1.2.3.17 *Exploração da infraestgrutura e gestão dos ativos*

Considera-se gestor de infraestrutura a sociedade ou empresa concretamente responsável pela instalação, gestão e manutenção da infraestrutura ferroviária, incluindo a gestão do tráfego, o controle-comando e sinalização; podendo as funções do gestor de infraestrutura de uma rede, ou de parte de uma rede, serem repartidas por diferentes sociedades ou empresas.

A Decisão nº 731/2002, dispõe em seu anexo sobre a interoperabilidade exigida com relação ao sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade, os subsistemas e os seus componentes de interoperabilidade. Os requisitos essenciais que devem ser satisfeitos para que haja tal interoperabilidade, que estão estritamente relacionados à gestão dos ativos são a segurança, a confiabilidade e disponibilidade, a saúde, a proteção do ambiente e a compatibilidade técnica (Anexo A – 3.1.). Todos esses pontos são discriminados em item próprio no Anexo da referida Decisão.

De acordo com a Diretiva nº 49/2004, relativa à segurança das ferrovias da CEE, gestor da infraestrutura, é qualquer organismo ou empresa responsável, em

particular, pela instalação e manutenção de uma infraestrutura ferroviária, ou de parte dela, o que poderá igualmente incluir a gestão dos sistemas de controle e segurança da infraestrutura. Além disso, as funções de gestor da infraestrutura numa rede ou parte de uma rede podem ser confiadas a diversos organismos ou empresas (art. 3º, b).

Esses gestores de infraestrutura e as empresas ferroviárias devem criar os seus sistemas de gestão da segurança para garantir que o sistema ferroviário possa, pelo menos, atingir os objetivos comuns de segurança (OCS) e esteja em conformidade com as normas de segurança nacionais descritas no artigo 8º e no anexo II da Diretiva e com os requisitos de segurança enunciados nas especificações técnicas de interoperabilidade (ETI), e que sejam aplicadas as partes pertinentes dos métodos comuns de segurança (MCS) (art. 9º). Resumindo, para ser autorizado a gerir e explorar uma infraestrutura ferroviária, o gestor da infraestrutura terá de obter uma autorização de segurança concedida pela autoridade responsável pela segurança do Estado-membro em que se encontre estabelecido e esta deve ser renovada em intervalos não superiores a cinco anos (art. 11).

Sem prejuízo das regras nacionais e internacionais vigentes em matéria de responsabilidade, o sistema de gestão da segurança terá igualmente em conta, sempre que oportuno e razoável, os riscos decorrentes das atividades de outras partes (art. 9º).

O sistema de gestão da segurança de qualquer gestor da infraestrutura deve ter em conta os efeitos da operação de diversas empresas ferroviárias na rede e tomar providências que permitam a todas as empresas ferroviárias operar em conformidade com as ETI e as normas de segurança nacionais e com as condições estabelecidas no respectivo certificado de segurança. O sistema deve ainda ser desenvolvido com o objetivo de coordenar os procedimentos de emergência do gestor da infraestrutura com todas as empresas ferroviárias que exploram a sua infraestrutura. Todos os gestores das infraestrutura e todas as empresas ferroviárias devem apresentar anualmente à autoridade responsável pela segurança, antes de 30 de junho, um relatório sobre a segurança respeitante ao ano civil anterior (art. 9º).

O Regulamento nº 1.078 da Comissão, de 16 de novembro de 2012, que estabelece um método comum de segurança para a atividade de monitorização a ser aplicado pelas empresas ferroviárias e os gestores de infraestruturas, subsequentemente à obtenção do certificado de segurança ou da autorização de segurança, e

pelas entidades responsáveis pela manutenção e, quando necessário, ao melhoramento do sistema de gestão (art. 1º).

Por monitorização entendam-se as medidas tomadas pelas empresas ferroviárias, pelos gestores de infraestruturas e pelas entidades responsáveis pela manutenção para verificarem a correta aplicação e a eficácia do seu sistema de gestão (art. 2º), que englobam a definição da estratégia, prioridades e plano ou planos de monitorização, recolhimento e análise de informações, elaboração de um plano de ação em caso de situações inaceitáveis de incumprimento dos requisitos do sistema de gestão, execução do plano de ação (se elaborado) e avaliação da eficácia das medidas previstas no plano de ação (se elaborado) (art. 3º).

Pode-se dividir em três, as finalidades do Regulamento ora em análise. A primeira, seria a verificação da correta execução e a eficácia dos processos e procedimentos que integram o sistema de gestão, incluindo as medidas de controle dos riscos técnicos, operacionais e organizacionais. Tratando-se de empresas ferroviárias ou gestores de infraestruturas, a verificação deve compreender os elementos técnicos, operacionais e organizacionais necessários para efeitos da emissão da certificação ou da autorização especificadas, respectivamente, na Diretiva nº 49/2004.

A segunda seria a verificação da correta aplicação do sistema de gestão e da geração dos resultados esperados. E, a terceira, seria a identificação e aplicação das medidas adequadas, preventivas ou corretivas, ou ambas, caso sejam constatadas situações relevantes de descumprimento relativo às finalidades anteriores (art. 1º).

Assim como disposto em diversas normas da União Europeia, o Regulamento nº 1.078/2012 frisa a importância de que empresas ferroviárias, gestores de infraestruturas e entidades responsáveis pela manutenção, bem como as empresas que as contratam, assegurem, por meio de disposições contratuais, a troca das informações relevantes no domínio da segurança, obtidas no quadro do processo de monitorização previsto no Anexo do Regulamento, para que a parte interessada possa tomar as medidas corretivas necessárias para garantir a preservação do nível de segurança do sistema ferroviário (art. 4º).

Caso identifique, no quadro do processo de monitorização, um risco importante para a segurança decorrente de defeito, irregularidades de construção ou funcionamento deficiente do equipamento técnico, incluindo o dos subsistemas estruturais, a empresa ferroviária, o gestor de infraestruturas ou a entidade responsável pela

manutenção deve informar do risco as outras partes interessadas, para que estas possam tomar as medidas corretivas necessárias para garantir a preservação do nível de segurança do sistema ferroviário (art. 4º).

As empresas ferroviárias e os gestores de infraestruturas devem apresentar relatório sobre a aplicação do Regulamento à autoridade nacional de segurança, conforme o disposto na Diretiva nº 49/2004. Esta última é a responsável pela publicação dos mesmos. Já as entidades responsáveis pela manutenção de vagões devem compartilhar com a Agência a sua experiência na aplicação do Regulamento com a Agência Ferroviária Europeia (responsável por coordenar a partilha de experiências) (art. 5º).

As autoridades nacionais de segurança, as empresas ferroviárias e dos gestores de infraestruturas devem apoiar a Agência no recolhimento dessas informações sobre a experiência de aplicação do regulamento, devendo a Agência apresentar à Comissão um relatório que analise a eficácia do método e a experiência das empresas ferroviárias, gestores de infraestruturas e entidades responsáveis pela manutenção na aplicação do regulamento (art. 5º).

4.1.2.3.18 *Independência de gestão*

Consoante o disposto na Diretiva nº 34/2012, que estabelece um espaço ferroviário europeu único, as disposições sobre independência de gestão das empresas ferroviárias não se aplicam às empresas que efetuam apenas serviços de transporte urbanos, suburbanos ou regionais em redes locais e regionais autônomas, e ainda que efetuem serviços de transporte em infraestruturas ferroviárias ou em redes destinadas exclusivamente a efetuar serviços de transporte urbanos ou suburbanos (art. 2º).

Entretanto, caso essas empresas ferroviárias estejam sob o controle direto ou indireto de uma empresa ou de outra entidade que efetue ou integre serviços de transporte ferroviários que não sejam transportes urbanos, suburbanos ou regionais, aplicam-se algumas normas sobre independência de gestão (art. 2º).

Os Estados-membros devem assegurar que as empresas ferroviárias, cuja propriedade seja detida ou controlada direta ou indiretamente pelos Estados-membros, sejam dotadas de um estatuto autônomo em matéria de gestão, administração e controle administrativo, econômico e contabilístico interno, por força do qual disponham, nomeadamente, de um patrimônio, de um orçamento e de uma contabi-

lidade separados dos do Estado (art. 4º). O gestor de infraestrutura é responsável pela sua própria gestão, administração e controle interno, no que diz respeito ao quadro de tarifação, repartição e das regras específicas fixadas pelos Estados-membros (art. 4º).

4.1.2.3.19 *Princípios comerciais*

Os Estados-membros devem permitir que as empresas ferroviárias adaptem as suas atividades ao mercado, estando as mesmas sob a responsabilidade dos seus órgãos de direção, a fim de prestarem serviços eficazes e adequados ao menor custo possível em relação à qualidade de serviço exigido. Independentemente da sua propriedade, as empresas ferroviárias devem ser geridas segundo os princípios aplicáveis às sociedades comerciais. Esta regra aplica-se igualmente no que diz respeito às obrigações de serviço público que lhes forem impostas pelos Estados-membros e aos contratos de prestação de serviço público que celebrem com as autoridades competentes do Estado (art. 5º).

As empresas ferroviárias adotam os seus próprios programas de gestão, incluindo os planos de investimento e de financiamento. Estes programas são concebidos tendo como objetivo o equilíbrio financeiro das empresas e a realização dos demais objetivos de gestão técnica, comercial e financeira; devem, além disso, indicar os meios para alcançar esses objetivos (art. 5º).

Os Estados-membros devem assegurar a separação das contas entre a gestão da infraestrutura e a atividade de transporte e entre os diferentes tipos de atividade de transporte (art. 6º). E, ainda, assegurar que as funções essenciais que determinam um acesso equitativo e não discriminatório à infraestrutura sejam atribuídas a entidades ou empresas que não forneçam, elas próprias, serviços de transporte ferroviário (art. 7º).

4.1.2.3.20 *Condições de acesso aos serviços*

Os gestores de infraestrutura devem fornecer a todas as empresas ferroviárias o pacote mínimo de acesso aos serviços, previsto no ponto 1 do Anexo II da Diretiva nº 34/2012 (art. 13).

> O pacote mínimo de acesso inclui:
> a) O tratamento dos pedidos de capacidade de infraestrutura ferroviária;
> b) O direito de utilização da capacidade concedida;

c) A utilização da infraestrutura ferroviária, nomeadamente de agulhas e entroncamentos;
d) O comando da composição, incluindo a sinalização, a regulação, a expedição e a comunicação e transmissão de informações sobre o movimento da composição;
e) A utilização de meios de alimentação elétrica para tração, quando disponíveis;
f) Quaisquer outras informações necessárias à execução ou operação do serviço para o qual a capacidade foi concedida.
2. Deve ser facultado acesso, nomeadamente vias de acesso, às seguintes instalações de serviço, se existirem, e aos serviços prestados nessas instalações:
a) Estações de passageiros, seus edifícios e outras instalações, incluindo visualização de informações de viagem e local adequado para serviços de bilheteria;
b) Terminais de mercadorias;
c) Estações de triagem e instalações de formação das composições, incluindo instalações de manobra;
d) Feixes de resguardo;
e) Instalações de manutenção, com exceção de instalações de manutenção destinadas a comboios de alta velocidade ou a outros tipos de material circulante que requeira instalações específicas;
f) Outras instalações técnicas, incluindo instalações de limpeza e de lavagem;
g) Instalações portuárias marítimas e fluviais ligadas a atividades ferroviárias;
h) Meios de socorro;
i) Instalações de reabastecimento de combustível e aprovisionamento de combustível nessas instalações, cujas taxas devem ser indicadas na fatura separadamente.
3. Os serviços adicionais podem incluir:
a) O fornecimento de energia elétrica para tração, cujas taxas devem ser indicadas na fatura separadamente das taxas de utilização dos meios de alimentação elétrica, sem prejuízo da aplicação da Diretiva 2009/72/CE;
b) O pré-aquecimento dos comboios de passageiros;
c) Contratos personalizados para:
controle do transporte de mercadorias perigosas,
assistência na operação de comboios especiais.
4. Os serviços auxiliares podem incluir:
a) O acesso à rede de telecomunicações;
b) O fornecimento de informações suplementares;
c) A inspeção técnica do material circulante;
d) Serviços de bilhetagem nas estações de passageiros;
e) Serviços pesados de manutenção prestados em instalações de manutenção destinadas a comboios de alta velocidade ou a outros tipos de material circulante que requeira instalações específicas.

4.1.2.3.21 *Comercialização da capacidade da infraestrutura*

Os Estados-membros devem assegurar que os regimes de tarifação e de repartição da capacidade da infraestrutura ferroviária respeitem os princípios estabelecidos na Diretiva nº 34 de 2012, permitindo assim que o gestor de infraestrutura comercialize a capacidade disponível da infraestrutura e a utilize de forma eficaz (art. 26).

As empresas ferroviárias que efetuem serviços de transporte ferroviário devem celebrar com o gestor de infraestrutura ferroviária utilizada os acordos de direito público ou privado necessários. As condições que regulam esses acordos devem ser não discriminatórias e transparentes (art. 28).

Tendo devidamente em conta as exigências de segurança e a preservação e melhoria da qualidade de serviço da infraestrutura, o gestor de infraestrutura deve ser encorajado por meio de incentivos a reduzir os custos de fornecimento da infraestrutura e o nível das taxas de acesso (art. 30).

A capacidade de infraestrutura é repartida pelo gestor de infraestrutura. E a capacidade atribuída a um candidato não pode ser transferida pelo beneficiário para outra empresa ou outro serviço. Não são permitidas transações de capacidade de infraestrutura, sob pena de exclusão em novas atribuições de capacidade (art. 38).

Os Estados-membros devem assegurar que os gestores de infraestrutura cooperem, a fim de permitir a criação e a repartição eficientes de capacidade de infraestrutura que envolva mais do que uma rede do sistema ferroviário da União (art. 40).

4.1.2.3.22 *Empresas candidatas*

A fim de utilizarem a capacidade de infraestrutura, os candidatos devem nomear uma empresa ferroviária para celebrar um acordo com o gestor de infraestrutura. Os gestores de infraestrutura podem impor regras aos candidatos para assegurar a salvaguarda das suas legítimas expectativas relativamente às receitas e à utilização da infraestrutura. Essas regras devem ser adequadas, transparentes e não discriminatórias, e devem constar das especificações da rede. Essas regras só podem incidir sobre o fornecimento de uma garantia financeira, que não deve exceder um nível adequado e proporcional ao nível de atividade previsto do candidato (art. 41).

Os candidatos podem apresentar ao gestor de infraestrutura, no âmbito do direito público ou privado, pedido de celebração de acordos para a concessão de direitos de utilização da infraestrutura, em contrapartida de uma taxa (art. 44).

4.1.2.3.23 *Taxas de utilização da infraestrutura ferroviária*

Consoante ao disposto na Diretiva nº 34/2012, que estabelece um espaço ferroviário europeu único, os Estados-membros podem excluir da aplicação de taxas de utilização da infraestrutura ferroviária e repartição da capacidade da infraestrutura as

infraestruturas ferroviárias cuja bitola seja diferente da bitola da rede ferroviária principal da União e que liguem estações transfronteiriças de um Estado-membro ao território de um país terceiro (art. 2º).

Os estados-membros são os responsáveis por definir um quadro para a tarifação que respeite a independência de gestão. Sem prejuízo dessa condição, os Estados-membros devem estabelecer também regras de tarifação específicas, ou delegar essa competência ao gestor de infraestrutura (art. 29). As taxas de utilização da infraestrutura ferroviária e das instalações de serviço são pagas ao gestor de infraestrutura e ao operador da instalação de serviço, respectivamente, e utilizadas no financiamento das suas atividade (art. 31), em regra, consideradas as exceções previstas no artigo 32 da Diretiva.

Os Estados-membros têm a atribuição de assegurar que os gestores de infraestrutura cooperem para permitir a aplicação eficaz dos regimes de tarifação e se associem para coordenar a tarifação ou para aplicar taxas sobre a exploração de serviços ferroviários que circulem em mais do que uma rede de infraestrutura do sistema ferroviário da União Europeia. Os gestores de infraestrutura devem, nomeadamente, procurar garantir a otimização da competitividade dos serviços ferroviários internacionais e assegurar a utilização eficiente das redes ferroviárias. Para esse efeito, devem estabelecer procedimentos adequados que cumpram as regras previstas na presente Diretiva (art. 37).

4.1.2.3.24 *Garantias a serem prestadas pelos candidatos à utilização da infraestrutura ferroviária*

O Regulamento de Execução nº 870 da Comissão Europeia, de 11 de agosto de 2014, relativo aos critérios aplicáveis aos candidatos à capacidade de infraestrutura ferroviária, considerando as disposições da Diretiva nº 34/2012, prevê a possibilidade de os gestores de infraestrutura imporem a prestação de garantias pelos candidatos, para salvaguardar as suas legítimas expectativas relativamente às receitas e à utilização futuras da infraestrutura.

Essas regras devem ser adequadas, transparentes e não discriminatórias e só podem incidir na prestação de uma garantia financeira – por meio de adiantamentos ou de garantias prestadas por instituições financeiras -, que não deve exceder um nível adequado, proporcional ao nível de atividade previsto, e na demonstração da capacidade do candidato para apresentar (art. 1º).

O montante das garantias financeiras exigidas a um candidato não pode exceder o montante estimado das taxas incorridas em dois meses da exploração ferroviária solicitada (art. 4º).

Como explanado neste item, na UE, a capacidade de infraestrutura é dividida pelo gestor de infraestrutura e tal capacidade não pode ser transferida pelo beneficiário para outra empresa ou outro serviço, sob pena de exclusão do beneficiário em novas atribuições de capacidade. Além disso, os Estados-membros devem assegurar que os gestores de infraestrutura cooperem, tendo em vista a eficiência do sistema ferroviário.

Embora na legislação brasileira não haja referência ao compartilhamento de vias em relação a transporte de passageiros, é relevante destacar que a Valec, empresa pública brasileira com a função de construção e exploração da infraestrutura ferroviária, exerce o papel de gestor da infraestrutura ferroviária, pois é responsável por oferecer ao mercado a capacidade de transporte de trechos que estejam sob sua responsabilidade. Esse modelo, também denominado *open access*, que já é aplicado, com sucesso, na União Europeia, promove a quebra do monopólio das atuais concessionárias e permite que todas as empresas que cumpram requisitos técnicos e operacionais, estabelecidos em lei, tenham acesso à infraestrutura ferroviária em condições objetivas e não discriminatórias.

4.1.3 Dimensão institucional

4.1.3.1 Agentes exploradores de infraestrutura e do serviço

Não foram encontradas, na legislação pesquisada, menções aos assuntos que compõem este grupo.

4.1.3.2 Regulação e controle

4.1.3.2.1 *Órgãos envolvidos e suas competências*

O Regulamento nº 169 do Conselho, de 26 de fevereiro de 2009, relativo à aplicação de regras de concorrência nos setores dos transportes ferroviários, rodoviários e por via navegável, aplica-se aos acordos, decisões e práticas acordadas que tenham por objetivo ou efeito a fixação de preços e condições de transporte, a limitação ou o controle da oferta de transportes, a repartição dos mercados de transportes, a aplicação de melhoramentos técnicos ou a cooperação técnica, o financiamen-

to ou a aquisição em comum de material ou de equipamento de transporte diretamente ligados à prestação do serviço de transportes, desde que isso seja necessário para a exploração em comum de um agrupamento de empresas de transportes rodoviários ou por via navegável, bem como às posições dominantes no mercado de transportes. Estas disposições aplicam-se igualmente às operações de prestadores de serviços subsidiários do transporte que tenham os referidos objetivos ou efeitos (art. 1º).

4.1.3.2.2 *Órgãos de controle*

A CEE, origem da atual União Europeia, organização internacional criada por um Tratado de Roma de 1957 (em vigor desde 1958), foi criada com a finalidade de estabelecer um mercado comum europeu. A Decisão nº 1.127, de 15 de setembro de 1958, que dispõe sobre o Estatuto do Comitê de Transportes, traz que o Comitê será composto por um ou dois peritos em matéria de transportes designados pelos Governos dos Estados-membros. E, ainda, cada Governo pode designar, no máximo, três peritos que possuam reconhecida competência nos setores: dos caminhos de ferro, dos transportes rodoviários e da navegação interna (art. 1º).

O Comitê, quando consultado pela Comissão que trate de transportes, deverá apresentar-lhe um relatório enunciando as conclusões das discussões. Da mesma maneira, deve proceder quando a Comissão lhe confiar o estudo de um problema determinado (art. 7º). É possível, quando necessário, que o Comitê recorra à colaboração de qualquer pessoa qualificada, de forma a obter pareceres. Entretanto, apenas recorrerá a esse procedimento com o acordo da Comissão (art. 9º).

De acordo com o Regulamento da Comunidade nº 2.988, de 26 de novembro de 1974, relativo à prescrição quanto a procedimentos e execução de sanções no domínio do direito dos transportes e da concorrência da Comunidade a Comissão tem o poder de aplicar multas ou sanções por infrações às disposições do direito dos transportes ou da concorrência da Comunidade, que prescreve em 3 anos no que diz respeito às infrações às disposições relativas aos pedidos ou notificações das empresas ou associações de empresas, aos pedidos de informações ou à execução de averiguações e prescreve em 5 anos no que diz respeito às outras infrações. A prescrição começa a correr a partir do dia em que a infração é cometida e no caso de infração permanente ou continuada, a prescrição só começa a correr a partir do dia em que a infração cessar (art. 1º).

Caso a decisão da Comissão for objeto de um processo pendente no Tribunal de Justiça da Comunidade Europeia, a prescrição é suspensa (art. 3º).

Quanto à execução de sanções, a Comissão tem o poder de executar as decisões que aplicam multas, sanções ou limitações por infrações às disposições do direito dos transportes ou da concorrência da UE dentro de um prazo de 5 anos. A prescrição começa a correr a partir do dia em que a decisão se tornar definitiva (art. 4º).

A prescrição quanto à execução de sanções pode ser interrompida pela notificação de uma decisão que altere o montante inicial da multa, sanção ou limitação ou que rejeite um pedido de alteração ou por qualquer ato da Comissão ou de um Estado-membro, agindo a pedido da Comissão, que tenha por finalidade a execução forçada da multa, sanção ou limitação (art. 5º). Ainda, pode ser suspensa pelo período durante o qual for concedida uma facilidade de pagamento ou durante o qual a execução forçada for suspensa por força de uma decisão do Tribunal de Justiça da Comunidade Europeia (art. 6º). Destaque-se que o regulamento é aplicável também às infrações cometidas antes da sua entrada em vigor (art. 7º).

4.1.3.2.3 *Arbitragem de conflitos*

A Diretiva nº 665 da CEE, de 21 de dezembro de 1989, coordena as disposições legislativas regulamentares e administrativas relativas à aplicação dos processos de recurso em matéria de adjudicação dos contratos de direito público de obras de fornecimentos. Os principais destinatários de suas disposições são os Estados-membros (art. 6º), que devem tomar as medidas necessárias para garantir que, no que se refere aos processos de adjudicação de contratos de direito público abrangidos pelo âmbito de aplicação das Diretivas nºs 305/CEE e 62/CEE, as decisões tomadas pelas entidades adjudicantes possam ser objeto de recursos eficazes e, sobretudo, tão rápidos quanto possível, nas condições previstas nessa Diretiva nº 665/1989 (art. 1º). Destaque-se que os Estados-membros devem garantir que as decisões tomadas pelas instâncias responsáveis pelos processos de recurso possam ser executadas de modo eficaz (art. 2º).

Ainda, os Estados-membros devem prezar para que não exista qualquer discriminação entre as empresas. E devem garantir que os processos de recurso sejam acessíveis – de acordo com as regras que os Estados-membros podem determinar – pelo menos a qualquer pessoa que esteja ou tenha estado interessada em obter um

determinado contrato de fornecimento público ou de obras públicas e que tenha sido ou possa vir a ser lesada por uma alegada violação (art. 1º).

Os Estados-membros devem velar para que todas essas medidas prevejam poderes que lhes permitam tomar o mais rapidamente possível medidas provisórias destinadas a corrigir a alegada violação ou a impedir, anular ou fazer anular decisões ilegais e conceder indenizações às pessoas lesadas por uma violação. Tais poderes podem ser atribuídos a instâncias distintas responsáveis por aspectos diferentes dos recursos. Sempre que as instâncias responsáveis pelos recursos não sejam de natureza jurisdicional, suas decisões devem ser fundamentadas por escrito em todos os casos (art. 2º).

Quanto à Comissão, esta pode invocar o processo sempre que, antes da celebração de um contrato, considerar que houve infração clara e manifesta das disposições comunitárias em matéria de contratos de direito público. A Comissão deverá notificar ao Estado-membro e à entidade adjudicante em questão as razões pelas quais considera ter sido cometida uma infração clara e manifesta e solicitar a sua correção. Ato contínuo, nos 21 dias que se seguem à recepção da notificação, o Estado-membro em questão deverá comunicar à Comissão a confirmação de que a infração foi corrigida ou uma conclusão fundamentada, explicando as razões por que não foi efetuada correção ou, ainda, uma notificação indicando que o processo de adjudicação do contrato em causa foi suspenso (art. 3º).

Todos os anos, antes de 1º de março, os Estados-membros devem comunicar à Comissão informações sobre o funcionamento dos processos nacionais de recurso que tiveram lugar durante o ano anterior, e a Comissão determinará, em consulta com o Comitê Consultivo para os Contratos de Direito Público, a natureza dessas informações (art. 4º).

Já a Diretiva nº 13 da Comunidade, de 25 de fevereiro de 1992, é mais específica por ser relativa à coordenação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas sobre a aplicação das regras comunitárias em matéria de procedimentos de celebração de contratos de direito público pelas entidades que operam nos setores de água, energia, transportes e telecomunicações. Quanto aos meios de recurso a nível nacional, há uma repetição das disposições previstas na Diretiva nº 665/1989 da Comunidade (art. 1º).

A Diretiva nº 13/1992 da Comunidade é repetitiva ao dispor que os Estados-membros devem velar para que as medidas tomadas para efeitos dos recursos pre-

vejam poderes que lhes permitam tomar, no mais curto prazo e mediante processo de urgência, medidas provisórias destinadas a corrigir a alegada violação ou a impedir que sejam causados outros danos aos interesses em questão, de forma a anular ou mandar anular as decisões ilegais e conceder indenizações por perdas e danos às pessoas lesadas por uma violação (art. 2º).

No entanto, inclui uma nova disposição que abre a possibilidade de tomar, no mais curto prazo, se possível mediante processo de urgência e se necessário por meio de um processo definitivo, medidas diferentes das anteriormente previstas, com o objetivo de corrigir a violação verificada e de impedir que sejam causados prejuízos. Os Estados-membros podem efetuar esta escolha quer para a totalidade das entidades adjudicantes quer para categorias de entidades definidas com base em critérios objetivos, salvaguardando, em todas as circunstâncias, a eficácia das medidas estabelecidas, a fim de impedir que os interesses em causa sejam lesados (art. 3º).

Os Estados-membros podem prever que, sempre que a instância responsável aprecie a necessidade de tomar medidas provisórias, possa tomar em consideração as prováveis consequências dessas medidas, em relação a todos os interesses suscetíveis de ser lesados, bem como o interesse público e decidir não conceder essas medidas quando as suas consequências negativas possam superar as respectivas vantagens. A decisão de recusa de medidas provisórias não deve prejudicar os demais direitos reclamados pela pessoa que solicita essas medidas (art. 2º).

Os efeitos do exercício dos poderes referidos acima, sobre o contrato celebrado na sequência de uma adjudicação serão determinados pelo direito nacional. Além disso , exceto se a decisão for anulada antes da atribuição de indenizações por perdas e danos, os Estados-membros podem prever que, após a celebração do contrato, na sequência de uma adjudicação, os poderes da instância responsável pelo processo de recurso se limitem à concessão de indenizações a qualquer pessoa que tenha sido lesada por uma infração. Outra responsabilidade dos Estados-membros é assegurar que as decisões tomadas pelas instâncias responsáveis pelos processos de recurso possam ser eficazmente executadas (art. 2º). Além disso, devem dar às entidades adjudicantes a possibilidade de recurso a um sistema de certificação conforme especificações da Diretiva em análise (art. 3º).

Outra mudança trazida por essa Diretiva foi a ampliação do prazo que o Estado-membro em questão teria para fazer uma comunicação à Comissão, que passou

de 21 para 30 dias da recepção de uma notificação. Não obstante, as três hipóteses previstas na Diretiva nº 665/1989 foram mantidas, bem como os seguintes mecanismos de correção (art. 8º):

> 1. A Comissão pode recorrer aos procedimentos previstos no presente artigo sempre que, previamente à celebração de um contrato, considerar que foi cometida uma violação clara e manifesta das disposições comunitárias em matéria de contratos de direito público no decurso de um procedimento de celebração abrangido pela Diretiva 90/531//CEE ou em articulação com o disposto no nº 2, alínea a), do artigo 3º dessa diretiva, quanto às entidades adjudicantes a que esta disposição se aplica.
> 2. A Comissão notificará ao Estado-membro e à entidade adjudicante em questão as razões pelas quais considera ter sido cometida uma violação clara e manifesta e solicitará a sua correção pelos meios adequados.
> 3. No prazo de 30 dias a contar da recepção da notificação a que se refere o nº 2, o Estado-membro em questão deve comunicar à Comissão:
> a) A confirmação de que a violação foi corrigida; ou
> h) Uma conclusão fundamentada, explicando as razões por que não foi efetuada qualquer correção; ou
> c) Uma notificação indicando que o procedimento de celebração do contrato em causa foi suspenso, quer por iniciativa da entidade adjudicante, por sua própria iniciativa, quer no âmbito do exercício dos poderes previstos no nº 1, alínea a), do artigo 2º
> 4. Uma conclusão fundamentada na acepção da alínea h) do nº 3 pode-se basear, nomeadamente, no fato de a violação alegada ter já sido objeto de um recurso jurisdicional ou de um recurso previsto no nº 9 do artigo 2º Neste caso, o Estado-membro em causa deve informar a Comissão dos resultados desses processos, logo que forem conhecidos.

A disposição relativa à comunicação à Comissão de informações sobre o funcionamento dos processos nacionais de recurso que tiveram lugar durante o ano anterior permaneceu inalterada (art. 13).

Por fim, o novo capítulo da Diretiva sobre conciliação, dispõe que qualquer pessoa que tenha ou tenha tido interesse em obter um contrato que se enquadre no âmbito de aplicação da Diretiva nº 531/1990 da Comunidade e que, no quadro do procedimento de celebração do contrato, se considere lesada ou em risco de ser lesada devido a violação do direito comunitário em matéria de celebração de contratos de direito público ou das normas nacionais de transposição desse direito pode requerer a aplicação do processo de conciliação, especificado no referido capítulo (art. 9º).

A Diretiva nº 49, de 29 de abril de 2004, relativa à segurança das ferrovias da UE, visa a garantir a promoção e o reforço da segurança das ferrovias comunitárias e a melhorar o acesso ao mercado da prestação dos serviços ferroviários mediante:

a) a harmonização da estrutura de regulamentação dos Estados-membros;

b) a definição das responsabilidades dos diversos intervenientes;
c) o desenvolvimento de objetivos comuns de segurança e de métodos comuns de segurança tendo em vista uma maior harmonização das normas nacionais;
d) a exigência da criação, em todos os Estados-membros, de uma autoridade responsável pela segurança e de um organismo para proceder a inquéritos sobre acidentes e incidentes; e
e) a definição de princípios comuns de gestão, de regulamentação e de supervisão da segurança ferroviária (art. 1º).

A Diretiva abrange os requisitos de segurança do sistema no seu conjunto, incluindo a segurança da gestão da infraestrutura e da exploração do tráfego e a interação entre empresas ferroviárias e gestores da infraestrutura.

As medidas trazidas pela Diretiva, conforme deliberado pelo Estado-membro, podem não ser aplicadas para os seguintes casos:

a) o transporte ferroviário metropolitano, os elétricos e outros sistemas de ferrovias ligeiros;
b) as redes que estejam funcionalmente separadas do resto do sistema ferroviário e que apenas se destinem à exploração de serviços locais, urbanos ou suburbanos de passageiros, bem como as empresas ferroviárias que apenas operem nessas redes;
c) as infraestruturas ferroviárias que sejam propriedade privada e existam exclusivamente para serem utilizadas pelo respectivo proprietário para as suas próprias operações de transporte de mercadorias;
d) veículos históricos que circulam em redes nacionais desde que cumpram as regras e regulamentos nacionais de segurança destinados a garantir a circulação segura desses veículos;
e) ferrovias históricas, de museu e turísticos que circulam na sua própria rede, incluindo as oficinas, os veículos e o pessoal (art. 2º).

Destaque-se que a autoridade responsável pela segurança ferroviária, é o organismo nacional ou qualquer organismo binacional encarregado pelo Estado-membro dessas tarefas para garantir um regime de segurança unificado em infraestruturas transfronteiriças especializadas (art. 3º, g). Ainda, cumpre esclarecer que a Agência Ferroviária Europeia, é a agência comunitária voltada para a segurança ferroviária e a interoperabilidade das ferrovias (art. 3º, p).

A Diretiva traça caminhos para a promoção e reforço da segurança ferroviária (art. 4º), os indicadores, métodos e objetivos comuns de segurança (art. 5º, 6º e 7º) 1. Para a aplicação da Diretiva, os Estados-membros devem estabelecer normas de segurança nacionais de caráter vinculativo e garantir que sejam publicadas e postas à disposição de todos os gestores de infraestruturas, empresas ferroviárias, requerentes de certificados de segurança e requerentes de autorizações de segurança (art. 8º).

Ainda, define que cada Estado-membro deve instituir uma autoridade responsável pela segurança. Essa autoridade, que pode ser o ministério que tutela os transportes, deve ser independente na sua organização, estrutura jurídica e processo de decisão, de qualquer empresa ferroviária, gestor de infraestrutura, requerente de certificação e entidade adjudicante. À tal autoridade compete:

a) autorizar a entrada em serviço dos subsistemas estruturais que constituem o sistema ferroviário e verificar se são explorados e mantidos em conformidade com os requisitos essenciais aplicáveis;
b) verificar se os componentes de interoperabilidade estão em conformidade com os requisitos essenciais previstos nas diretivas sobre o tema;
c) autorizar a colocação em serviço de material circulante novo ou substancialmente alterado que ainda não se encontre abrangido por uma especificações técnicas de interoperabilidade (ETI);
d) emitir, renovar, alterar e revogar partes dos certificados de segurança e das autorizações de segurança e verificar se estão satisfeitas as condições e os requisitos neles previstos e se as atividades dos gestores da infraestrutura e das empresas ferroviárias estão em conformidade com os requisitos estabelecidos na legislação comunitária ou nacional;
e) controlar, promover e, se necessário, fazer aplicar e desenvolver o quadro regulamentar de segurança, incluindo o sistema de normas de segurança nacionais; e
f) assegurar que os veículos estejam devidamente registrados no Registro de Matrícula Nacional (RMN) e que as informações de segurança nele constantes sejam exatas e estejam atualizadas.

Tais competências não podem ser transferidas para um gestor da infraestrutura, uma empresa ferroviária ou uma entidade adjudicante, nem com estes ser contratadas (art. 16).

Na Diretiva, são previstos os princípios de tomada de decisões (art. 17), a obrigatoriedade de investigar atribuída aos organismos responsáveis – sob supervisão do Estado-membro – (art. 19), como se dá o procedimento de inquérito (art. 22) e sobre a necessidade de que o eventual inquérito sobre um acidente ou incidente seja objeto de relatório (art. 23).

A Agência Ferroviária Europeia deve ser informada pelo organismo responsável pelo inquérito, sobre o fato no prazo de uma semana a contar da decisão de dar início ao inquérito (art. 24).

Tendo em vista a existência de um espaço ferroviário europeu sem fronteiras, fez-se necessário uma ação comunitária no domínio da regulamentação técnica aplicável às ferrovias. A fim de que os objetivos de segurança e de interoperabilidade fossem dirigidos por um organismo especializado, fez-se necessária a criação de uma agência europeia para a segurança e a interoperabilidade ferroviária: a Agência Ferroviária Europeia, com competência exclusiva quanto às tarefas e competências que lhe são atribuídas (art. 1º), instituída por meio do Regulamento nº 881, de 29 de abril de 2004.

A Agência pode tanto dirigir recomendações à Comissão, elaboradas por um grupo de trabalho, presididos por um representante da Agência (art. 3º), respeitantes à aplicação de determinados artigos do Regulamento, quanto emitir pareceres a apresentar à Comissão, bem como às autoridades competentes dos Estados-membros (art. 2º).

São obrigações da Agência:

a) recomendar à Comissão os métodos comuns de segurança (MCS) e os objetivos comuns de segurança (OCS) (art. 5º);
b) elaborar e recomendar um modelo harmonizado para o certificado de segurança (art. 7º);
c) realizar, a pedido da Comissão, um exame técnico das novas normas de segurança nacionais (art. 8º);
d) estabelecer uma rede com as autoridades nacionais responsáveis pela segurança e pelos inquéritos (art. 9º);
e) manter um registro público de documentos (art. 11 e 19);
f) contribuir para o desenvolvimento e a realização da interoperabilidade ferroviária (art. 12);
g) desenvolver um sistema europeu de certificação das oficinas de manuten-

ção do material circulante e formular recomendações com vista à realização do sistema (art. 16);

h) formular recomendações relativas à determinação de critérios uniformes e comuns de competência profissional e à avaliação do pessoal envolvido na operação e na manutenção do sistema ferroviário (art. 17); e

i) elaborar e recomendar à Comissão um modelo único para o registro nacional de material circulante (art. 18);

Quanto à sua estrutura interna e funcionamento, a Agência é um organismo da Comunidade, dotado de personalidade jurídica e em cada um dos Estados-membros, goza da mais ampla capacidade jurídica reconhecida às pessoas coletivas pelas legislações nacionais. Pode, designadamente, adquirir ou alienar bens móveis e imóveis e ingressar em juízo e é representada pelo seu diretor executivo (art. 22). O Protocolo relativo aos Privilégios e Imunidades das Comunidades Europeias é aplicável à Agência e ao seu pessoal (art. 23).

A Agência é composta por um Conselho de Administração (art. 25) e sua responsabilidade contratual é regulada pela lei aplicável ao contrato em causa, já na responsabilidade extracontratual, a Agência deve indenizar, de acordo com os princípios gerais de direito comuns aos Estados-membros, os danos causados pelos seus serviços ou pelos seus agentes no exercício das suas funções (art. 34).

No que se refere aos procedimentos para a certificação dos maquinistas de locomotivas e trens no sistema ferroviário da Comunidade, trazidos pela Diretiva nº 59/2007, são atribuídas certas funções às autoridades competentes dos Estados-membros, aos maquinistas e aos outros intervenientes do setor, nomeadamente empresas ferroviárias, gestores de infraestruturas e centros de formação, conforme amplamente desenvolvimento no item “Requisitos quanto ao Material Humano. Caracterização dos Recursos Humanos” (art. 1º).

A autoridade competente deve desempenhar as diversas funções referentes à certificação de maquinistas de forma transparente e não discriminatória, e caso opte por delegar funções (cuja delegação seja permitida), deve observar o disposto no artigo 19 da Diretiva.

Ainda, as autoridades competentes devem manter um registro atualizado de todas as habilitações de maquinista emitidas, atualizadas, renovadas, alteradas, caducadas, suspensas, retiradas ou declaradas perdidas, roubadas ou destruídas e, igualmente, com base num pedido fundamentado, fornecer informações sobre o es-

tatuto das referidas habilitações às autoridades competentes dos outros Estados-membros, à Agência ou a qualquer empregador de maquinistas (art. 22).

Por fim, a Agência deve avaliar a evolução da certificação dos maquinistas efetuada nos termos da Diretiva nº 59/2007 e apresentar à Comissão um relatório contendo, se for caso , melhorias a introduzir no sistema no que se refere aos procedimentos de emissão das habilitações de maquinista e dos certificados, à acreditação dos centros de formação e dos avaliadores, ao sistema de qualidade estabelecido pelas autoridades competentes, ao reconhecimento mútuo dos certificados, à adequação entre os requisitos de formação e à interconexão dos registros e à mobilidade no mercado de trabalho (art. 33). Além disso, deve apoiar a cooperação entre Estados-membros e organizar as reuniões necessárias com os representantes das autoridades competentes (art. 35).

A Decisão nº 460 da Comissão, de 5 de junho de 2009, relativa à adoção de um método comum de segurança para a avaliação da consecução dos objetivos de segurança, como referido no artigo 6º da Diretiva nº 49/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, aplica-se ao conjunto do sistema ferroviário de cada um dos Estados-membros, com algumas exceções (elencadas no item anterior).

4.1.3.2.4 *Grupo de peritos sobre a segurança do transporte terrestre*

A Decisão da Comissão nº 286, de 31 de maio de 2012, cria um grupo de peritos sobre a segurança do transporte terrestre, que tem por missão apoiar a Comissão na elaboração e na execução das ações da União Europeia com vista a desenvolver a política de segurança do transporte terrestre e a incentivar a troca permanente de experiências, estratégias e práticas pertinentes entre os Estados-membros e as várias partes interessadas (art. 2º). São obrigações do grupo:

a) assistir a Comissão no desenvolvimento de instrumentos de acompanhamento, avaliação e difusão dos resultados das medidas adotadas na União Europeia no domínio da segurança do transporte terrestre;
b) contribuir para a execução dos programas de ação da União Europeia na matéria, nomeadamente ao proceder ao exame dos seus resultados e ao propor melhoramentos das medidas adotadas;
c) incentivar a troca de informações sobre as medidas adotadas a todos os níveis para promover a segurança do transporte terrestre e, se for caso disso, sugerir possíveis ações a nível da União Europeia; e

d) emitir pareceres ou transmitir relatórios à Comissão, quer a pedido desta, quer por sua própria iniciativa, sobre quaisquer questões pertinentes relativas à promoção da segurança do transporte terrestre em toda a União Europeia (art. 2º).

O referido grupo é composto por dois representantes, de cada Estado-membro, de ministérios ou organismos governamentais, sendo um responsável pelo transporte terrestre e o outro pelas questões de segurança ou controle (art. 4º).

Autoridades nacionais de segurança

O Regulamento nº 1.077/2012 da Comissão, de 16 de novembro de 2012, relativo a um método comum de segurança para a atividade de supervisão das autoridades nacionais de segurança subsequente à emissão do certificado de segurança ou da autorização de segurança. O referido método deve ser aplicado e revisto periodicamente pelas autoridades nacionais de segurança (art. 3º e 5º), responsáveis por fiscalizar o cumprimento, pelas empresas ferroviárias e pelos gestores de infraestruturas, da obrigação legal de utilizarem um sistema de gestão da segurança que assegure o controle dos riscos associados à sua atividade.

Além disso, a autoridade nacional de segurança deve estabelecer e publicar, critérios de decisão a respeito da fiscalização, promoção e imposição do cumprimento do quadro regulamentar de segurança. Os critérios devem igualmente abranger outras matérias, relacionadas com a aplicação contínua do sistema de gestão de segurança pelas empresas ferroviárias e os gestores de infraestruturas e com o quadro regulamentar de segurança (art. 7º). Deve ser adotado procedimento que possibilite que empresas ferroviárias e gestores de infraestruturas recorram de decisões tomadas no contexto da atividade de supervisão, sem prejuízo do direito de recurso ao tribunal (art. 7º).

No caso de empresas ferroviárias que operam em dois ou mais Estados-membros, as autoridades nacionais de segurança envolvidas devem coordenar as suas estratégias de supervisão a fim de certificar de que o sistema de gestão de segurança dessas empresas é eficaz e cubra todas as atividades pertinentes. As autoridades nacionais de segurança devem, ainda, estabelecer protocolos de cooperação com os organismos nacionais de inquérito, os organismos de certificação de entidades responsáveis pela manutenção e outras autoridades competentes, com vista

à partilha de informações e à coordenação das intervenções em caso de descumprimento do quadro regulamentar de segurança (art. 8º).

Comissão Europeia

De acordo com a Diretiva nº 34/2012, que estabelece um espaço ferroviário europeu único, a Comissão Europeia tem o dever de tomar as medidas necessárias para acompanhar a conjuntura técnica e econômica e a evolução do mercado dos transportes ferroviários na União Europeia. Neste contexto, a Comissão associa estreitamente aos seus trabalhos representantes dos Estados-membros, incluindo representantes das entidades reguladoras, e representantes dos setores interessados, incluindo, se necessário, os parceiros sociais e os utilizadores do setor ferroviário, bem como representantes das autoridades locais e regionais, a fim de lhes permitir acompanhar melhor o desenvolvimento do setor ferroviário e a evolução do mercado, avaliar o efeito das medidas tomadas e analisar o impacto das medidas previstas pela Comissão. Se for o caso , a Comissão poderá associar também a Agência Ferroviária Europeia, de acordo com as respectivas funções (art. 15).

A Comissão, ainda, deve acompanhar a utilização das redes e a evolução das condições-quadro no setor ferroviário, em especial a tarifação da utilização da infraestrutura, a repartição da capacidade, o investimento na infraestrutura ferroviária, a evolução dos preços e da qualidade dos serviços de transporte ferroviário, os serviços de transporte ferroviário abrangidos por contratos de serviço público, o licenciamento e o nível de abertura do mercado e de harmonização entre os Estados-membros, a evolução do emprego e as respectivas condições sociais no setor ferroviário. Estas atividades de acompanhamento são efetuadas sem prejuízo de atividades similares nos Estados-membros e do papel desempenhado pelos parceiros sociais (art. 15).

Entidade reguladora do setor ferroviário para cada Estado-membro

Os Estados-membros devem criar uma entidade reguladora única, a nível nacional, para o setor ferroviário. Esta entidade deve ser uma autoridade autônoma, juridicamente distinta e independente, no plano organizativo, funcional, hierárquico e decisório, de qualquer outra entidade pública ou privada. Deve ser também independente, na sua organização, nas suas decisões de financiamento, na sua estrutura ju-

rídica e nas suas tomadas de decisão, de qualquer gestor de infraestrutura, organismo de tarifação, organismo de repartição ou candidato. Além disso, funcionalmente independente de qualquer autoridade competente envolvida na adjudicação de contratos de serviço público (art. 55).

A Entidade Reguladora possui a atribuição de atender aos candidatos à utilização de capacidade de infraestrutura, podendo recorrer para a entidade reguladora caso considerem ter sido tratados de forma injusta ou discriminatória ou de algum outro modo lesados, quando da tomada de decisões pelo gestor de infraestrutura, pela empresa ferroviária ou pelo operador da instalação de serviço (art. 56). Além disso, as entidades reguladoras devem trocar informações sobre o seu trabalho e sobre os seus princípios e práticas de tomada de decisões (art. 57).

Empresa comum Shift2Rail

O Regulamento nº 642 do Conselho, de 16 de junho de 2014, cria a empresa comum Shift2Rail (S2R), para coordenar e gerir os investimentos da União Europeia em investigação e inovação no setor ferroviário europeu. A S2R é dotada de personalidade jurídica, gozando, em todos os Estados-membros, da mais ampla capacidade jurídica reconhecida às pessoas coletivas pela lei de cada Estado, podendo adquirir ou alienar bens móveis e imóveis e ser parte em processos judiciais. Seus estatutos constam do Anexo I do Regulamento (art. 1º).

Dentre os objetivos da S2R, cabe destacar:

a) contribuição para a realização do Espaço Ferroviário Europeu Único, visando uma transição mais célere e menos onerosa para um sistema ferroviário europeu mais atrativo, convivial (incluindo para pessoas com mobilidade reduzida), competitivo, eficiente e sustentável, e para o desenvolvimento de uma indústria ferroviária europeia sólida e competitiva a nível mundial. Esse objetivo será atingido através de uma abordagem abrangente e coordenada, que satisfaça as necessidades de investigação e de inovação do sistema ferroviário e dos seus utilizadores, facilitando nomeadamente a transferência modal do transporte rodoviário e aéreo para o transporte ferroviário, o que inclui o material circulante, infraestruturas e gestão de tráfego para os segmentos de mercado do tráfego de mercadorias e de longa distância, tráfego de passageiros regional, local e urbano, bem como

ligações intermodais entre o transporte ferroviário e outros modos de transporte, proporcionando aos utilizadores uma solução integrada completa para as suas necessidades de viagem e de transporte ferroviário, desde o apoio às transações até à assistência em viagem;

b) estabelecimento e desenvolvimento de um plano diretor estratégico;
c) desempenho de um papel fundamental na investigação e nas inovações relacionadas com o setor ferroviário, assegurando a coordenação entre projetos e prestando às partes interessadas as informações pertinentes e disponíveis sobre projetos financiados em toda a Europa. Irá gerir igualmente todas as ações de investigação e de inovação centradas no setor ferroviário e cofinanciadas pela União;
d) desenvolvimento de projetos de demonstração em Estados-membros interessados, incluindo aqueles que não dispõem atualmente de um sistema ferroviário estabelecido no seu território.

A Agência Ferroviária Europeia tem como principal objetivo colaborar no desenvolvimento de normas técnicas e medidas e objetivos de segurança comuns e economicamente viáveis, em cooperação com o setor ferroviário, as autoridades nacionais, as instituições da UE e outros organismos. Esta Agência é de fundamental importância para a integração dos diversos países que compõem o bloco e para a harmonização de normas que estruturam o sistema ferroviário. O Brasil, por sua vez, possui uma Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), principal órgão responsável pela regulação infralegal e controle das atividades de transporte terrestre. Com isso, a regulação do transporte ferroviário de passageiros e cargas ao longo do Sistema Nacional de Viação brasileiro é uma das áreas abrangidas pela esfera de atuação da ANTT, não possuindo um tratamento específico, como na UE.

Ainda, ao analisar o organograma da ANTT, podemos verificar que não há uma superintendência que trate especificamente sobre os serviços de transporte de passageiros especificamente para o modal ferroviário e a superintendência que trata da infraestrutura e serviços de transporte ferroviário é voltada especificamente para cargas.

4.1.3.2.5 *Equilíbrio econômico-financeiro*

O Regulamento da Comunidade nº 1.192, de 26 de Junho de 1969, relativo às regras comuns para a normalização de contas das empresas de estrada de ferro,

consiste em determinar os encargos suportados ou benefícios usufruídos pelas referidas empresas, resultantes de disposições legislativas, regulamentares ou administrativas, em comparação com a situação em que estariam se atuassem nas mesmas condições que as empresas de outros modos de transporte e em compensar financeiramente os encargos e os benefícios resultantes de tal determinação (art. 2º).

Não são considerados como encargos, para efeitos do disposto no regulamento: as obrigações que resultem de disposições legislativas, regulamentares ou administrativas e as que reproduzam os resultados de negociações entre os parceiros sociais, bem como as obrigações de serviço público impostas pelos Estados-membros e previstas no regulamento (art. 2º).

Os encargos ou benefícios das empresas de estradas de ferro que devem ou podem constituir objeto da normatização das contas serão determinados com base nas disposições dos anexos do regulamento. Sempre que, o regime aplicado às empresas de estradas de ferro for comparado com o dos outros modos de transporte, a comparação será realizada levando em consideração unicamente empresas privadas dos outros modos de transporte (art. 5º).

Caso o cálculo efetuado der origem a um encargo para a empresa de estrada de ferro, esta terá direito à correspondente compensação financeira, por parte da autoridade pública. No entanto, se der origem a um benefício para a empresa de estrada de ferro, esta será devedora da correspondente compensação financeira à autoridade pública (art. 6º).

A normatização de contas das empresas de estrada de ferro rede deve ser requerida anualmente às autoridades competentes por meio de um pedido realizado pelas empresas, indicando os elementos para o exercício orçamental seguinte, calculados de acordo com as disposições legislativas, regulamentares e administrativas em vigor no momento da apresentação do pedido e os elementos necessários para a retificação dos montantes pagos com base em previsões para o exercício cujos resultados definitivos sejam conhecidos (art. 7º).

Em seguida, as autoridades competentes dos Estados-membros examinarão os elementos que serviram de base para a formulação do pedido da empresa de estrada de ferro e podem retificar os montantes das compensações e alterar outros elementos do pedido quando as disposições do regulamento não forem cumpridas. As autoridades devem fixar, em conformidade com as disposições do regulamento, o montante estimado da compensação para o exercício seguinte, bem como o mon-

tante definitivo da compensação para o exercício anterior cujo resultado final é conhecido. Esta decisão deve indicar os elementos de cálculo que serviram para determinar os montantes (art. 8º).

Destaque-se que o montante total das compensações recebidas em resultado da normatização das contas e das compensações recebidas a título de obrigações de serviço público será inscrito na conta de exploração ou na conta de ganhos e perdas da empresa de estrada de ferro, de acordo com as disposições nacionais em vigor (art. 10).

A Comissão, sempre que o considerar necessário, pode consultar os Estados-membros, que por sua vez, devem prestar todas as informações úteis sobre a aplicação do regulamento.

De acordo com o Regulamento de execução nº 869/2014, relativo aos novos serviços de transporte ferroviário de passageiros, no caso de um Estado-membro interessado em novo serviço internacional ferroviário proposto ter decidido limitar o direito de acesso à infraestrutura ferroviária nos serviços internacionais de passageiros entre um local de partida e um local de destino objeto de um ou vários contratos de serviço público, podem requerer o teste do equilíbrio econômico as entidades a seguir:

a) a autoridade ou autoridades competentes que tenham celebrado um contrato de serviço público do qual é objeto um local de partida ou um local de destino do novo serviço proposto;
b) qualquer outra autoridade competente interessada;
c) o gestor da infraestrutura na zona abrangida pelo novo serviço internacional de passageiros proposto; e
d) a empresa ferroviária que executa o contrato de serviço público adjudicado pela autoridade (art. 10).

Cabe esclarecer que o referido teste possui o fim de determinar se um novo serviço internacional de transporte ferroviário de passageiros comprometeria o equilíbrio econômico. É considerado comprometido o equilíbrio econômico de um contrato de serviço público quando o novo serviço proposto tiver um impacto negativo substancial: na rentabilidade dos serviços prestados ao abrigo do contrato de serviço público; e/ou no custo líquido para a autoridade competente que adjudicou o contrato de serviço público (art. 13).

No processo de avaliação, a entidade reguladora deve ter em conta, em es-

pecial, os seguintes critérios:

a) impacto no efeito financeiro líquido dos serviços prestados ao abrigo do contrato de serviço público em toda a vigência deste;
b) eventual resposta concorrencial da empresa ferroviária que executa o contrato de serviço público;
c) economias potenciais de custos da empresa ferroviária que executa o contrato de serviço público (designadamente por não se substituir o material circulante que sai de serviço ou o pessoal cujo contrato chega ao seu termo), bem como os benefícios potenciais do novo serviço proposto para a empresa (designadamente atraindo passageiros internacionais que poderão estar interessados em correspondências com serviços regionais prestados ao abrigo do contrato de serviço público);
d) possibilidade de restringir o âmbito do contrato de serviço público, em especial se este estiver a chegar ao seu termo no momento da avaliação;
e) impacto no desempenho e na qualidade dos serviços ferroviários;
f) impacto no planejamento dos horários dos serviços ferroviários; e
g) impacto nos investimentos em material circulante efetuados por empresas ferroviárias ou autoridades competentes, se for o caso.

Por fim, à luz do resultado do teste do equilíbrio econômico, a entidade reguladora tomará uma decisão, com base na qual será concedido, alterado, concedido condicionalmente ou negado o direito de acesso à infraestrutura ferroviária (art. 15).

4.1.3.2.6 *Rede transeuropeia: global e principal*

De acordo com o Regulamento nº 1.315/2013, que traz orientações da União Europeia para o desenvolvimento da rede transeuropeia de transportes – e desenvolvido no item “Bens que compõem o acervo. Requisitos quanto à Infraestrutura e Material Rodante” –, a União Europeia pode apoiar, inclusive em termos financeiros, os projetos de interesse comum destinados a interligar a rede transeuropeia de transportes e as redes de infraestruturas dos países vizinhos, na medida em que os projetos:

a) interliguem a rede principal nos pontos de passagem das fronteiras e digam respeito às infraestruturas necessárias para garantir um fluxo de tráfego contínuo, os controles e a vigilância das fronteiras, e outros procedimentos de controle das fronteiras;

b) assegurem a interligação da rede principal com as redes de transportes dos países terceiros, a fim de reforçar o crescimento econômico e a competitividade;
c) completem as infraestruturas de transportes nos países terceiros que servem de ligação entre partes da rede principal na União;
d) implantem sistemas de gestão de tráfego nesses países;
e) promovam o transporte marítimo e as autoestradas do mar, excluindo a prestação de apoio financeiro a portos dos países terceiros; e
f) facilitem o transporte por vias navegáveis interiores com países terceiros.

Ainda, esses projetos devem reforçar a capacidade ou a utilidade da rede transeuropeia de transportes em um ou mais Estados-membros (art. 8º).

O equilíbrio econômico em contratos de serviço público de transporte ferroviário, na UE é mantido pela entidade reguladora, que toma decisões com o fim de manter tal equilíbrio, com base nos critérios de avaliação previstos no Regulamento de execução nº 869/2014. No ordenamento jurídico brasileiro, o Código Civil (art. 479) traz o princípio da conservação dos negócios jurídicos, ao prever a possibilidade de revisão ou alteração do contrato, a fim de readequar a equação de equilíbrio que tenha sido rompido.

Ainda, as Leis nº 8.666/1993 (Lei das Licitações) e Lei nº 8.987/1995 (Lei dos Serviços Públicos) trazem previsões expressas de situações concretas a ensejar a recomposição do equilíbrio, entretanto por ser um assunto que não há uma formula ou percentual para estabelecer o que é equilíbrio, há margem para discussões nas esferas extrajudiciais como Judiciais. Com isso, conclui-se que no Brasil há uma abertura maior para a discricionariedade no que se refere à análise do equilíbrio econômico de contratos de serviço público, e tendo em vista que muitas das previsões legais e contratuais são em geral vagas, não definindo com precisão as hipóteses que dão ensejo à retomada do equilíbrio, gera-se insegurança jurídica e, muitas vezes, disputas judiciais sobre esse tema.

4.1.3.2.7 *Padrões de desempenho*

O Regulamento n° 91, de 16 de dezembro de 2002, traz as normas comuns para a elaboração de estatísticas comunitárias sobre transportes ferroviários (art. 1º) e abrange todas as ferrovias da UE. Cada Estado-membro é responsável por fornecer estatísticas relativas aos transportes ferroviários no seu território nacional e caso

uma empresa ferroviária exerça a sua atividade em vários Estados-membros, as entidades nacionais competentes exigirão a essa empresa que apresente dados separados para cada um dos países em que exercer sua atividade, o que permite a elaboração de estatísticas nacionais (art. 2º).

São excluídas do âmbito do referido regulamento as empresas de transporte ferroviário cuja exploração tenha lugar total ou parcialmente em instalações industriais ou similares, incluindo portos e as empresas de transporte ferroviário que assegurem principalmente serviços turísticos locais, como as ferrovias a vapor preservados pelo seu valor histórico (art. 2º).

As estatísticas a serem recolhidas são especificadas nos anexos do regulamento e abrangem estatísticas anuais e trimestrais sobre transporte de mercadorias e de passageiros, estatísticas sobre fluxos de tráfego na rede ferroviária e estatísticas sobre acidentes (art. 3º).

Após 3 anos de recolha de dados, a Comissão apresenta ao Parlamento Europeu e ao Conselho um relatório sobre a experiência adquirida no trabalho realizado ao abrigo do presente regulamento, eventualmente acompanhado das propostas adequadas. Esse relatório deve incluir os resultados da avaliação de qualidade, avaliar o impacto que tem sobre a qualidade das estatísticas relativas ao transporte ferroviário a aplicação o referido regulamento das disposições em matéria de confidencialidade das estatísticas e avaliar as vantagens da existência de estatísticas nesse domínio, os custos inerentes à sua produção e o ônus que representam para as empresas (art. 9º).

Considerando ser necessário especificar de maneira pormenorizada o formato de transmissão à Comissão dos dados sobre os transportes ferroviários, para assegurar que estes possam ser tratados rapidamente e de modo economicamente vantajoso, o Regulamento nº 332, de 27 de março de 2007, traz disposição sobre a necessidade de que os dados fornecidos nos termos do Regulamento nº 91/2003 devem ser transmitidos, por qualquer organização designada pelas autoridades nacionais, em formato eletrônico ao Gabinete de Estatísticas da União Europeia (Eurostat). A transmissão deve fazer-se em conformidade com uma norma de intercâmbio apropriada especificada pelo Eurostat (art. 2º).

A Diretiva nº 34/2012, que estabelece um espaço ferroviário europeu único, determina que os regimes de tarifação da utilização da infraestrutura devem incentivar as empresas ferroviárias e os gestores de infraestrutura a minimizar as perturba-

ções e a melhorar o desempenho da rede ferroviária através da criação de um regime de melhoria do desempenho. Esse regime pode incluir sanções para atos que perturbem o funcionamento da rede, compensações para as empresas afetadas pelas perturbações e prêmios para os desempenhos superiores às previsões (art. 35).

A regulamentação europeia sobre a elaboração de estatísticas comunitárias sobre transportes ferroviários é um passo importante para a avaliação e acompanhamento do desempenho do modal ferroviário. No Brasil, apesar de os contratos para delegação da execução de serviços públicos terem o dever de determinar normas para aferição do desempenho das concessionárias e permissionárias, a legislação não fornece maiores detalhes, sendo lacuna importante no marco do setor ferroviário de passageiros.

4.1.4 Dimensão de gestão e controle

Preliminarmente à realização de qualquer abordagem sobre as disposições legais e regulamentares a que estão sujeitas as questões da gestão e controle do transporte ferroviário de passageiros no Espaço Ferroviário da União Europeia, cabem algumas observações que, apesar de simples, são relevantes:

a) distintamente de seus Estados-membros, a União Europeia não tem caráter executivo, não sendo responsável, diretamente, portanto, pela implantação, gestão e controle de serviços públicos;
b) a atuação da União Europeia, através do Parlamento Europeu, do Conselho, da Comissão, do Comitê e da Agência Ferroviária Europeia, restringe-se:
   - à definição e à proposição de diretrizes, objetivos, políticas, normas, especificações e regulamentos, que, todavia, para a sua aplicação, dependem de aprovação pelas autoridades competentes de cada Estado-membro ou pelos seus Parlamentos;
   - à fiscalização da observância dessas diretrizes, objetivos, políticas, normas, especificações e regulamentos estabelecidos ou recomendados pela União Europeia;
   - à mediação de conflitos decorrentes da implementação dessas diretrizes, objetivos, políticas, normas, especificações e regulamentos estabelecidos ou recomendados pela União Europeia.

É nesse contexto que devem ser analisadas as disposições legais da União Europeia, no tocante às questões relacionadas à dimensão gestão e controle do transporte ferroviário de passageiros no Espaço Ferroviário da União Europeia, porquanto apenas impõem às entidades responsáveis pela implantação, operação, exploração e gerenciamento desses serviços, as regras e procedimentos a serem observados, sempre com muita ênfase ao princípio de garantir uma gestão eficaz, justa e não discriminatória dos direitos de acesso às infraestruturas ferroviárias em toda a União, conforme exposto na Diretiva nº 34, de 21 de novembro de 2012.

4.1.4.1 Princípios, diretrizes e planejamento

O Regulamento nº 1.315, de 11 de dezembro de 2013, oferece orientações para o desenvolvimento de uma rede transeuropeia de transportes, identificando projetos de interesse comum e estabelecendo prioridades para o desenvolvimento da rede e para sua implantação (art. 1º). Considera-se rede transeuropeia o conjunto composto pela infraestrutura de transportes, aplicações telemáticas e medidas voltadas à gestão e ao uso eficientes dessa infraestrutura e à criação e gestão de serviços de transporte, de forma sustentável e eficiente. Integram a infraestrutura da rede transeuropeia de transportes, além das infraestruturas de transporte ferroviário, as de transporte rodoviário, marítimo, das vias navegáveis, aéreo e multimodal (art. 2º).

A rede transeuropeia de transportes tem como objetivos, de acordo com o artigo 4º, contribuir para a criação de um espaço único europeu dos transportes, eficiente e sustentável, e reforçar a coesão social, econômica e territorial da União Europeia. Essas questões compreendem a acessibilidade e interligação entre todas as regiões da União; a diminuição das disparidades na qualidade das infraestruturas entre os Estados-membros; as interligações entre as infraestruturas destinadas ao transporte de longa distância e ao transporte regional e local; a interligação e interoperabilidade das redes de transportes nacionais, bem como sua otimização; a utilização de infraestruturas novas e existentes; a promoção de transportes visando à sustentabilidade e à eficiência econômica a longo prazo; a garantia de elevados padrões de segurança e qualidade dos serviços; a acessibilidade para idosos, pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

O Regulamento determina, em seu artigo 7º, que os projetos de interesse comum contribuam para o desenvolvimento da rede por meio da construção de novas infraestruturas de transporte e da recuperação e modernização de infraestruturas e-

xistentes e os Estados-membros devem tomar as devidas providências para assegurar que os projetos sejam executados de acordo com a legislação da União Europeia e a legislação nacional aplicáveis.

O artigo 13 trata das prioridades específicas para o desenvolvimento da infraestrutura ferroviária, que consistem: na implantação do Sistema Europeu de Gestão do Tráfego Ferroviário (ERTMS – European Rail Traffic Management System); na migração para a bitola padrão (1.435 mm); na minimização do impacto do ruído e da vibração causados pelo transporte ferroviário; no atendimento aos requisitos definidos para a infraestrutura e reforço da interoperabilidade; na melhoria da segurança nas passagens em nível; na interligação da infraestrutura de transporte ferroviário com a dos portos das vias navegáveis interiores, quando aplicável. Cabe ainda mencionar que é aconselhado, especificamente no artigo 30, sempre que viável, visar a interligação entre as infraestruturas ferroviárias e as dos demais modais.

A evolução dos projetos e seus investimentos deverão ser informados periodicamente, de forma clara e completa, pelos Estados-membros à Comissão. Quando possível, deve ser providenciada a transmissão dos dados anuais, por meio de um sistema interativo de informação geográfica e técnica, para a rede transeuropeia de transportes (art. 49).

4.1.4.2 Credenciamento e certificação

A concessão das licenças para as empresas ferroviárias é de responsabilidade de uma autoridade designada por cada Estado-membro. Essa autoridade não pode ser prestadora de serviços de transporte ferroviário e deve ser independente das empresas ou entidades que os prestem, conforme o artigo 16 da Diretiva nº 34, de 21 de novembro de 2012.

Aos Estados-membros, cabe o papel de empenhar esforços para apoiar os candidatos a entrar no mercado como empresas ferroviárias, nos termos da Diretiva nº 2004/49/CE. Significa que cabe a eles prestar informações e agir com celeridade nos pedidos de certificação de segurança. No caso de empresas ferroviárias que operem serviços internacionais, os procedimentos devem ser semelhantes nos diversos Estados-membros (18). A certificação de segurança é de competência da autoridade responsável pela segurança no Estado-membro em que há o início das operações da empresa ferroviária.

Ressalte-se que podem ser excluídos, pelos Estados-membros, das medidas

da Diretiva: trens metropolitanos e elétricos; redes funcionalmente separadas do resto do sistema ferroviário e que atendam exclusivamente a serviços locais, urbanos ou suburbanos de passageiros; infraestruturas privadas e exclusivas para operações de transporte de mercadorias pelo próprio proprietário; veículos históricos que circulem em redes nacionais (estes devem cumprir as regras e regulamentos nacionais de segurança); ferrovias históricas, de museu e turísticas, que circulam na própria rede.

4.1.4.2.1 *Credenciamento para a delegação*

A Diretiva nº 34, de 21 de novembro de 2012 apresenta um capítulo que trata sobre o licenciamento das empresas ferroviárias na União Europeia, estabelecendo os requisitos e procedimentos para sua obtenção. A licença é condição indispensável para a prestação, devendo ser adequada ao tipo de serviço a ser prestado (art. 17, 4).

A licença deverá ser solicitada pelas empresas ferroviárias no Estado-membro em que estejam estabelecidas (art. 17, 1). Para obtenção, as empresas devem atender, comprovadamente, a requisitos de boa reputação, de capacidade financeira, de competência profissional e de cobertura da responsabilidade civil, antes do início de suas atividades (art. 18). Preenchendo esses requisitos, as empresas têm direito à licença, caso contrário as autoridades são vedadas de conceder licenças ou de manter suas validades (art. 17, 2 e 3).

Para validação dos requisitos de boa reputação é necessária a comprovação de que as empresas e seus gestores, de acordo com critérios estabelecidos pelos Estados-membros (art.19), não foram: declarados falidos ou insolventes; condenados por infrações penais graves (inclusive as de natureza comercial); condenados por infrações graves previstas em legislação específica aplicável aos transportes; condenados por descumprimento de obrigações trabalhistas ou de obrigações estabelecidas por regulamentação aduaneira (para empresas com intenção de efetuar transportes fronteiriços de mercadorias sujeitos a trâmites aduaneiros).

O atendimento aos requisitos de capacidade financeira exigem a comprovação, pelas empresas, de que estão aptas a cumprir as previsões de suas obrigações efetivas e potenciais por um período de 12 meses. A comprovação é realizada pela autoridade responsável pela concessão de licenças por meio de conferência das contas anuais das empresas ferroviárias e, no caso de impossibilidade de apresen-

tação das contas anuais, por meio de um balanço financeiro (art. 20, 1 e 2). As informações mínimas a serem apresentadas são:

> a) recursos financeiros disponíveis, incluindo depósitos bancários, adiantamentos concedidos sobre contas-correntes e empréstimos;
> b) fundos e elementos do ativo mobilizáveis a título de garantia;
> c) capital de exploração;
> d) custos relevantes, incluindo os custos de aquisição e os sinais pagos por conta da aquisição de veículos, terrenos, edifícios, instalações e material circulante;
> e) encargos sobre o patrimônio da empresa;
> f) impostos e contribuições para a segurança social. (anexo III).

A comprovação de inexistência de atrasos consideráveis ou recorrentes nos pagamentos de impostos ou de contribuições para a segurança social decorrentes da atividade da empresa também faz parte dos requisitos de capacidade financeira (art. 20, 3). É facultativo, ainda, à autoridade responsável pela concessão de licenças, exigir a apresentação de relatório de auditoria e outros documentos pertinentes elaborados por um banco, uma caixa de poupança pública, um revisor oficial de contas ou um auditor, nos quais constem as informações mínimas mencionadas (art. 20, 4).

Os requisitos de competência profissional correspondem à comprovação de que as empresas dispõem, ou irão dispor, de uma organização de gestão capaz de exercer, com segurança e eficácia, controle de exploração e supervisão das operações especificadas na licença (art. 21).

É necessária, ainda, a comprovação referente aos requisitos de cobertura da responsabilidade civil, que pode ser realizada por aderência a um seguro ou por apresentação de garantias de cobertura, dimensionada por valores de mercado, da sua responsabilidade civil em acidentes, em conformidade com as legislações nacional e internacional (art. 22).

As licenças são válidas em todo o território da União. A validade se aplica enquanto as empresas ferroviárias cumprirem as obrigações previstas, mas podem ser revisadas periodicamente, se assim desejar a autoridade responsável pela concessão das licenças (art. 23, 1 e 2).

Em algumas ocasiões, a licença poderá ser suspensa ou revogada pela autoridade, o que deverá ocorrer quando for constatado que a empresa deixou de cumprir algum dos requisitos já mencionados. Ocorrendo alterações nas atividades das empresas ferroviárias, é necessária revisão da licença pela autoridade responsável

(art. 24, 1 e 6).

Quando houver suspensão ou revogação da licença, por conta dos requisitos de capacidade financeira, a autoridade responsável poderá optar por conceder uma licença temporária, de até seis meses, durante a reorganização da empresa ferroviária, contanto que a segurança dos serviços não seja posta em risco (art. 24, 3).

Pode ocorrer também que a autoridade responsável pela concessão de licenças de um Estado-membro tenha suspeitas quanto ao cumprimento dos requisitos por uma empresa ferroviária que tenha obtido licença por autoridade responsável em outro Estado-membro. Nesse caso, a autoridade com dúvidas quanto ao cumprimento dos requisitos deve informar à autoridade concedente da licença imediatamente (art. 24, 2).

Outra situação em que a licença deverá ser suspensa ocorre quando a empresa ferroviária ultrapassar os seis meses subsequentes à concessão da licença sem entrar em operação. Nesse caso, a licença deve ser submetida a nova aprovação. Também pode ser requerida nova aprovação da licença sempre que houver mudanças na situação jurídica de uma empresa ferroviária, sobretudo em casos de fusão ou aquisição (art. 24, 4 e 5).

A manutenção da licença de uma empresa ferroviária que estiver respondendo a um processo de falência, ou similar, só poderá ocorrer caso a autoridade responsável julgue realista uma potencial recuperação financeira em prazo razoável (art. 24, 7).

Todas as ações de concessão, suspensão, revogação ou alteração de uma licença pelas autoridades responsáveis devem ser prontamente informadas à AFE, a qual fica encarregada de informar às autoridades responsáveis por concessão das licenças dos demais Estados-membros (art. 24, 8).

Os pedidos de licenças devem ser analisados com celeridade pela autoridade responsável, restringindo-se ao prazo máximo de três meses após a apresentação das informações solicitadas. As decisões devem ser comunicadas às empresas tão logo possível e, no caso de haver indeferimento, este deve estar devidamente embasado (art. 25, 1 e 2).

Certificação da segurança para a operação dos serviços

O certificado de segurança é indispensável para que uma empresa tenha acesso à infraestrutura. O certificado visa a comprovar que a empresa possui um sistema de gestão da segurança e que possui condições de atender aos requisitos previstos nas Especificações Técnicas de Interoperabilidade (ETIs), na legislação geral aplicável e nas normas de segurança nacionais. O certificado poderá abranger toda a rede ferroviária de um Estado-membro, ou limitar-se a apenas uma parte dessa rede (Diretiva nº 2004/49, art. 10).

O certificado de segurança deve ser renovado, mediante pedido da empresa ferroviária, no máximo a cada cinco anos. Em caso de alteração significativa no tipo ou no âmbito da exploração do serviço, faz-se necessária a atualização, total ou parcial, do certificado. O titular do certificado deve informar, à autoridade competente pela segurança, qualquer alteração ocorrida, inclusive o ingresso de novas categorias de pessoal ou de novo tipo de material rodante. Se a autoridade responsável pela segurança considerar que o titular do certificado deixou de satisfazer as condições estabelecidas, ou parte delas, deve revogar as partes pertinentes do certificado, justificando a sua decisão. A autoridade responsável pela segurança deve informar à Agência Ferroviária Europeia, no prazo de um mês, sobre a emissão, renovação, alteração ou revogação dos certificados de segurança. A informação deve especificar a denominação e o endereço da empresa ferroviária, a data de emissão, o âmbito e a validade do certificado de segurança e, em caso de revogação, as razões da decisão.

Em abril de 2004, o Regulamento nº 881, atendendo à solicitação da Diretiva, determinou que a Agência Ferroviária Europeia elaborasse e recomendasse a adoção de um modelo padronizado para o certificado de segurança, com versão eletrônica, e de um modelo padronizado para o pedido do certificado, que incluísse a lista dos elementos essenciais a serem apresentados (art. 7º).

Autorização da segurança para a operação da infraestrutura viária

Os Gestores de Infraestrutura Ferroviária (GIFs) recebem autorização de segurança, em vez de certificação, expedida pela autoridade responsável pela segurança do Estado-membro em que atuam. A autorização deve contemplar a confirmação da aceitação do sistema de gestão de segurança em questão, bem como das

providências necessárias para cumprir os requisitos específicos indispensáveis à segurança da concepção, manutenção e exploração da infraestrutura ferroviária, incluindo a manutenção e a exploração do sistema de controle de tráfego e de sinalização (art. 11, 1).

Citada autorização deve ser renovada, no máximo a cada cincos anos, a pedido do gestor da infraestrutura, e atualizada, total ou parcialmente, sempre que a infraestrutura, a sinalização, a alimentação de energia, ou os princípios a que obedecem a exploração e manutenção sejam substancialmente alterados. . Essas alterações devem ser informadas pelo titular da autorização de segurança à autoridade responsável pela segurança imediatamente. Deve ser revogada, de forma fundamentada, caso a autoridade responsável identifique que o GIF deixou de cumprir as condições necessárias à autorização (art. 11, 2).

A autoridade responsável pela segurança deve informar à Agência sobre a emissão, renovação, alteração ou revogação de autorizações de segurança, no prazo de um mês. No caso de revogação, devem ser disponibilizadas as razões da decisão (art. 11, 3).

Certificação da manutenção do material rodante

O Regulamento nº 881, de abril de 2004, destaca a importância da certificação das oficinas de manutenção, sustentando a ideia da necessidade de um sistema europeu de certificação destas (16), a ser desenvolvido pela AFE, que, também, formulará recomendações para a concepção do sistema, abordando os seguintes pontos, elencados no artigo 16:

– sistema estruturado de gestão,
– pessoal que possua as competências necessárias,
– instalações e instrumentos,
– documentação técnica e prescrições relativas à manutenção.

Registro de configurações do veículo

Outra questão relevante relacionada à gestão e ao controle pode ser observada no que estabelece o Regulamento nº 881/2004, artigo 18, em que a AFE recomenda à Comissão a adoção de especificações comuns relativas para os registros de matrícula nacionais e para o registro europeu dos tipos de veículos, de acordo com os artigos 33 e 34 da Diretiva relativa à interoperabilidade ferroviária, a Diretiva

nº 57, de 17 de junho de 2008.

A Diretiva afirma que os Estados-membros são responsáveis pela concessão de autorizações a tipo de veículos e que, ao autorizar um veículo, esse ato deve estender-se para o tipo de veículo. Uma declaração de conformidade com um tipo de veículo apresentada pelo requerente, já autorizado no Estado-membro, é válida para que o Estado-membro conceda a autorização (art. 26). O modelo da declaração de conformidade com o tipo consta do Anexo do Regulamento nº 201/2011 e exige informações, além de dados básicos do requerente, como o número de identificação do tipo de veículo, os Estados-membros em que ele é autorizado (e os números das autorizações) e a confirmação de que foi realizada verificação de que o veículo atende à legislação da União Europeia, às especificações técnicas de interoperabilidade (ETIs) e às normas nacionais cabíveis. Há exceções para os veículos não conformes com as ETIs.

O requerente pode solicitar uma autorização de tipo em diversos Estados-membros simultaneamente. Com base nas informações padronizadas, a Agência Ferroviária Europeia pode manter o registro dos tipos de veículos autorizados pelos Estados-membros para entrada em serviço na rede ferroviária comunitária, possibilitando a interoperabilidade ferroviária. Esse registro deve ser público, acessível eletronicamente e estar interligado com todos os registros de matrículas nacionais, além de constantemente atualizado. Para cada tipo de veículo devem constar do registro os seguintes dados: características técnicas do tipo de veículo (definidas nas ETIs aplicáveis), nome do fabricante e datas, referências e Estados-membros emissores das autorizações emitidas para esse tipo de veículo, incluindo quaisquer restrições ou revogações (art. 34).

Os registros de matrícula nacionais são tratados no artigo 33 da Diretiva. Cada Estado-membro mantém um registro dos veículos ferroviários autorizados no seu território, registro esse que deverá respeitar as especificações comuns, ser conservado e atualizado por um organismo independente de qualquer empresa ferroviária e ainda ser acessível às autoridades encarregadas pela segurança, aos organismos responsáveis por inquéritos, às entidades reguladoras, à Agência, à empresa ferroviária, aos gestores das infraestruturas e às pessoas ou às organizações que efetuam o registro de veículos ou que estão identificadas no registro.

As especificações comuns, impostas pela AFE, referem-se “ao conteúdo, ao formato dos dados, à arquitetura funcional e técnica, ao modo de funcionamento,

nomeadamente às disposições relativas ao intercâmbio de dados, e às regras de introdução e consulta de dados" (art. 33, 2). As informações a seguir são as mínimas a constar do registro:

> a) o número europeu de veículo (EVN)[82];
> b) referências da declaração "CE" de verificação e da entidade que a emitiu;
> c) referências do registro europeu de tipos de veículos autorizados referido no artigo 34;
> d) a identificação do proprietário do veículo e do detentor;
> e) eventuais restrições quanto ao modo de exploração do veículo;
> f) a entidade encarregada da manutenção.

Ressalte-se que podem ser excluídos das aplicações da Diretiva nº 57/2008 os trens de características exclusivamente urbanas, turísticas e metropolitanas.

4.1.4.2.2 *Identificação do passageiro*

As especificações quanto à identificação do passageiro estão dispostas nas legislações nacionais. Ao considerar a legislação da União Europeia, foram encontradas algumas observações gerais importantes.

As empresas ferroviárias devem optar por bilhetes únicos, facilitando a transferência de passageiros dos serviços ferroviários de um operador para outro, conforme dispõe o Regulamento nº 1.371, de 23 de outubro de 2007 (7).

O bilhete de passagem é transferível quando este não for nominal e a viagem não tiver sido iniciada. O bilhete poderá utilizar a tecnologia de registro eletrônico de dados transformáveis em símbolos de escrita legíveis (anexo I, art. 7º, 4 e 5).

O passageiro deve portar o bilhete de passagem válido e apresentá-lo no momento de controle dos bilhetes de transporte, caso contrário, as condições gerais de transporte podem prever: pagamento de multa, além do preço do bilhete; exclusão, no caso de recusa de pagamento do bilhete ou da multa (anexo I, art. 9º).

4.1.4.2.3 *Credenciamento do pessoal do órgão gestor e da operadora*

Somente foram encontrados dispositivos sobre credenciamento dos maquinistas.

[82] O número europeu de veículo (EVN) é um número atribuído a todos os veículos em serviço no sistema ferroviário da UE quando é concedida a primeira autorização de entrada em serviço (art. 32, 1, Diretiva nº 57/2008).

Maquinistas

É de suma importância, visando à segurança e à interoperabilidade na UE, que sejam exigidas competências profissionais para a função de maquinista. Essas exigências são comprovadas pela carta de maquinista, a qual indica que o titular atende aos requisitos mínimos médicos, de escolaridade básica, de competências profissionais gerais e um ou mais certificados indicando em que infraestruturas e quais materiais rodantes o titular está autorizado a conduzir, conforme explícito no Regulamento nº 36, de 3 de dezembro de 2009 (1). As cartas e certificados complementares devem ter modelos similares, de forma a facilitar a mobilidade dos maquinistas tanto entre Estados-membros como em empresas ferroviárias (3).

O modelo comum de carta de maquinista está disposto no anexo I do Regulamento, o qual estabelece regras para as características físicas e a possibilidade de conter um microchip contendo as informações da carta. O Regulamento apresenta, ainda, o modelo comum de certificado complementar (anexo II), o modelo comum de cópia autenticada do certificado complementar (anexo III) e o formulário de pedido de carta de maquinista (anexo IV).

As principais informações que devem constar da carta de maquinista, de acordo com o descrito no anexo I, são: nome do titular, data e local de nascimento, data de emissão e data de expiração da carta, nome da autoridade que a emite, número que dá acesso aos dados do registro nacional, fotografia do titular, assinatura do titular, local de residência, língua materna e restrições a máquinas. O número da carta é atribuído pela autoridade competente, e é permanente. A carta deve ser renovada após 10 anos da emissão.

Convém destacar que as autoridades competentes devem manter um registro de todas as cartas de maquinistas emitidas, com suas devidas atualizações, tais quais: renovações, alterações, caducidade, suspensão, retiradas, declarações de perdas, roubos ou destruições. Já as empresas ferroviárias e os gestores de infraestruturas devem manter um registro de todos os certificados emitidos, com suas devidas alterações. Tanto as autoridades competentes quanto as empresas ferroviárias e os gestores de infraestrutura devem fornecer essas informações, sempre que solicitado, às autoridades competentes do seu Estado-membro e de outros Estados-membros, à AFE e a qualquer empregador de maquinistas (Diretiva nº 59, de outubro de 2007).

4.1.4.3 Dados e informações operacionais e financeiras

Dados referentes à operação do trem devem ser registrados e conservados, atendendo à Decisão nº 757, de 14 de novembro de 2012, visando (Anexo I, 4.2.3.5):

a) ao apoio à monitorização sistemática da segurança, de forma a prevenir acidentes e incidentes;
b) à identificação do desempenho do maquinista, do trem, da infraestrutura no momento anterior e imediatamente após um acidente ou incidente, a fim de possibilitar a construção de relações entre causas e a condução ou o material rodante e justificar a adoção de novas medidas para evitar uma repetição;
c) ao registro de informações relativas ao desempenho da locomotiva e do maquinista. Nesse caso devem ser documentados: a data e hora do registro, a localização geográfica precisa da ocorrência registrada, a identificação do trem e a identidade do maquinista.

As especificações quanto à armazenagem, à avaliação periódica e ao acesso a esses dados estão dispostas na legislação nacional aplicável em cada Estado-membro em que a empresa ferroviária é titular de licença, ou em que a infraestrutura está localizada.

Os dados que as empresas ferroviárias devem, no mínimo, registrar, denominados dados de supervisão a bordo do trem, são:

> – ultrapassagem de um sinal fechado ou "fim de autorização de movimento" sem permissão,
> – frenagem de emergência,
> – velocidade de circulação do trem,
> – isolamento ou inibição dos sistemas de bordo de comando da composição (sinalização),
> – funcionamento do equipamento sonoro (buzina),
> – funcionamento dos comandos de portas (abertura, fecho),
> – detecção de aquecimento de caixas de eixo por detectores instalados a bordo, se os houver,
> – identificação da cabine onde os dados estão a ser registrados, com vista à sua verificação. (anexo I, 4.2.3.5.2)

Já o gestor de infraestrutura tem a obrigação de registrar, ao menos, os dados de supervisão fora do trem, que correspondem:

> – à avaria de equipamentos de via associados à circulação dos trens (sinalização, agulhas, etc.),

> – à detecção do aquecimento de caixas de eixo, se estiver disponível equipamento de detecção,
> – às comunicações entre o maquinista e o pessoal do gestor de infraestruturas responsável pela gestão da circulação. (anexo I, 4.2.3.5.2)

Quanto ao aspecto financeiro, cabe mencionar as exigências apresentadas na Diretiva nº 34, de 21 de novembro de 2012, que determina, em seu artigo 6º, a separação de contas da atividade de prestação de serviços por empresas ferroviárias e da atividade de gestão da infraestrutura, propondo que os Estados-membros assegurem que as demonstrações de resultados e os balanços relativos sejam elaborados e publicados separadamente, e por tipo de atividade. Os balanços relativos à prestação de serviços ferroviários de transporte de cargas e de serviços ferroviários de transporte de passageiros também devem ser elaborados e publicados separadamente

Cabe também, ao gestor de infraestrutura, a elaboração e manutenção de um registro dos ativos sob sua responsabilidade, detalhando as despesas com a renovação e modernização da infraestrutura (art. 30).

4.1.4.3.1 *Gestão de banco de dados*

Em relação à gestão de banco de dados, a questão da estatística desponta como ferramenta imprescindível à gestão do Espaço Ferroviário Europeu, especialmente quando se trata da interoperabilidade. Desta forma, conforme expresso na Diretiva nº 57, de 17 de junho de 2008, anexo III, 2.4.4, as composições destinadas à interoperabilidade devem estar equipadas com aparelho de registro. Os dados recolhidos por esse aparelho e o tratamento das informações devem ser harmonizados. O Regulamento (CE) nº 332/2007 da Comissão, Item I do anexo, estabelece os diferentes registros de dados a enviar ao Gabinete de Estatísticas da União Europeia (Eurostat), relativos a cada semestre, ano ou período de cinco anos. Incluem nove conjuntos de dados, correspondendo, cada um deles, a um anexo do Regulamento (CE) nº 91/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho, e dizem respeito a estatísticas anuais sobre transporte de mercadorias (declaração detalhada - anexo A, declaração simplificada - anexo B), estatísticas anuais sobre transporte de passageiros (declaração detalhada - anexo C, declaração simplificada - anexo D), estatísticas trimestrais sobre transporte de mercadorias e de passageiros (anexo E), estatísticas regionais quinquenais sobre transporte de mercadorias e de passageiros (anexo F),

estatísticas quinquenais sobre fluxos de tráfego na rede ferroviária (anexo G), estatísticas sobre acidentes (anexo H). Em complementação, é apresentada, no anexo I, a lista das empresas ferroviárias sobre as quais as estatísticas se referem.

O artigo 5º do Regulamento (CE) nº 91/2003 define que os Estados-membros devem designar uma organização pública ou privada para participar na apuração de dados estatísticos, que podem ser obtidos através de inquéritos obrigatórios, dados administrativos, incluindo dados apurados pelas autoridades reguladoras, procedimentos de cálculo estatístico, dados fornecidos por organizações profissionais do setor ferroviário, de estudos específicos e até pela combinação de todas essas modalidades. Os dados estatísticos, assim obtidos, devem ser transmitidos pelos Estados-membros ao Eurostat que desenvolveu sistema com metodologia própria, tendo como referência as melhores práticas das autoridades nacionais, das empresas de transporte ferroviário e das organizações profissionais do setor ferroviário.

Atendendo às características do mercado ferroviário europeu, os dados do Eurostat considerados confidenciais apenas podem ser divulgados se já estiverem acessíveis ao público nos Estados-membros ou se as empresas geradoras dessas informações tenham, prévia e expressamente, autorizado a sua divulgação, a pedido das autoridades nacionais. A autorização para a divulgação deve ser comunicada ao Eurostat juntamente à transmissão dos dados.

Para encaminhamento das questões relacionadas com a estatística do transporte ferroviário de passageiros no Espaço Ferroviário da União Europeia, a Comissão é assistida pelo Comitê do Programa Estatístico, criado pela Decisão 382/1989/CEE.

O formato de transmissão dos dados à Comissão é encontrado no anexo do Regulamento nº 332, de março de 2007, que também determina que os dados e metadados fornecidos de acordo com o Regulamento nº 91/2003 sejam transmitidos em formato eletrônico.

4.1.4.3.2 *Sistemas informatizados de gestão e controle*

Sobre os requisitos tecnológicos e regulamentares para a gestão e utilização eficiente da infraestrutura de transporte ferroviário de passageiros e de mercadorias, especificamente sobre a abordagem sistemas informatizados, merece destaque o Regulamento (UE) nº 1315/2013, do Parlamento Europeu e do Conselho, artigos 39 a 47, que recomenda a utilização de tecnologias inovadoras, aplicações telemáticas

e medidas regulamentares para a gestão, de modo a assegurar uma utilização eficiente, em termos de recursos, da infraestrutura de transportes de passageiros e de mercadorias. A infraestrutura da rede principal deve cumprir todos os requisitos estabelecidos, atingir a plena eletrificação das vias férreas e ramais e, principalmente, a plena implantação do ERTMS. Não há exigências ou requisitos relativamente às redes isoladas.

Para facilitar a implantação dos corredores da rede principal ferroviária e do ERTMS, a Comissão deve nomear um ou mais coordenadores europeus. A nomeação deve ser feita em acordo com os Estados-membros e submetida ao Parlamento Europeu e ao Conselho. Entre as principais obrigações do coordenador europeu, está a apresentação, aos Estados-membros, de um plano de atividades que contemple o desenvolvimento do corredor principal, inclusive a implantação de sistemas interoperáveis de gestão do tráfego. O coordenador europeu deve, ainda, apoiar os Estados-membros na execução dos respectivos planos de atividades, especialmente no que se refere à definição de medidas destinadas a promover a introdução de novas tecnologias na gestão do tráfego e da capacidade.

4.1.4.4 Transparência e publicidade

A questão da transparência e publicidade, relativamente aos quesitos grau, forma, canal de comunicação, anuário, relatório e outras, é abordada no artigo 12, 2, da Diretiva nº 13/1992/CEE do Conselho, o qual determina que os Estados-membros comuniquem à Comissão, anualmente, o texto de todas as decisões tomadas pelas respectivas instâncias de recurso durante o ano civil anterior, acompanhado da respectiva fundamentação. Essa exigência evidencia a permanente preocupação da União Europeia com a transparência de todos os atos em benefício e defesa da sociedade e de todos os demais agentes envolvidos.

A norma que cria a AFE, o Regulamento nº 881/2004, também trata sobre transparência, determinando que tanto os documentos previstos no processo de interoperabilidade, como as licenças e certificados de segurança, sejam acessíveis ao público, ficando a Agência encarregada de sua disponibilização. A própria Agência deve atentar-se à transparência de seus trabalhos, com controle efetivo pelo Parlamento Europeu (19 e 24). Ainda, devem ser disponibilizados os documentos do Parlamento Europeu, do Conselho e da Comissão que estejam em posse da AFE, respeitando o Regulamento nº 1.049/2001 (art. 37).

4.1.4.4.1 *Serviços de atendimento ao usuário*

Aos usuários deve ser assegurado o direito de obter informações sobre o serviço, antes e durante a viagem, conforme estabelecido no Regulamento nº 1.371/2007. É papel das empresas ferroviárias e dos vendedores de bilhetes fornecê-las previamente ou assim que possível, inclusive dando atenção especial para a disponibilização de informações relativas à acessibilidade dos serviços ferroviários, às condições de acesso do material circulante e às condições a bordo do trem. As informações sobre eventuais atrasos deverão ser informadas por sistemas visuais e auditivos, visando a comunicação aos passageiros com incapacidades sensitivas (4 e 10).

4.1.4.4.2 *Serviço de atendimento ao usuário prestado pelas delegatárias*

É patente a preocupação da União Europeia com o serviço de atendimento ao consumidor, como pode ser observado no artigo 27 do Regulamento nº 1.371/2007 do Parlamento Europeu e do Conselho, relativo aos direitos e obrigações dos passageiros dos serviços ferroviários. Conforme estabelecido nesse dispositivo, as empresas ferroviárias devem criar um mecanismo de tratamento de queixas para os direitos e obrigações definidos no regulamento, devendo facultar aos passageiros todas as informações disponíveis sobre as formas de contato, com atenção especial ao atendimento nos diversos idiomas existentes na União. Os números e os tipos de queixas recebidas, as queixas resolvidas, o tempo de resposta e as medidas tomadas para as soluções devem constar no relatório anual sobre seu desempenho e qualidade de serviço.

Pelo regulamento dos direitos e obrigações dos passageiros, a queixa pode ser apresentada a qualquer empresa ferroviária envolvida, que deve fornecer uma resposta fundamentada no prazo de um mês, ou, em casos justificados, informar o passageiro a data da resposta, que não poderá ultrapassar três meses.

Outra informação que deve ser prestada prontamente ao usuário é a decisão de suprimir serviços. Essa informação deve ser prestada pelas empresas ferroviárias – se for o caso pelas autoridades competentes responsáveis pelo serviço ferroviário – antes da efetiva supressão (art. 7º).

Informações sobre a acessibilidade dos serviços ferroviários deverão ser fornecidas, sempre que solicitadas, pela empresa ferroviária, pelo vendedor de bilhetes ou pelo operador turístico, conforme dispõe o artigo 20.

4.1.4.4.3 *Participação pública e controle social*

Quanto à participação pública e ao controle social, é interessante destacar, com base no artigo 3º do Regulamento nº 881/2004, que a Agência Ferroviária, para elaborar algumas de suas recomendações, há de compor um número limitado de grupos de trabalho, que deverão ser formados por profissionais do setor ferroviário especializados, principalmente por experiência adquirida na Associação Europeia para a Interoperabilidade Ferroviária e por especialização nas autoridades competentes. Nos grupos de trabalho, deve ser assegurada representação dos setores da indústria e dos usuários que possam ser afetados pelas medidas que venham a ser propostas pela Comissão com base nas recomendações desempenhadas pela Agência. As recomendações a que o texto se refere, identificadas pelos dispositivos que as citam, são as relacionadas:

a) à segurança, tais como métodos comuns de segurança (MCS) e objetivos comuns de segurança (OCS) (art. 6º);
b) aos certificados de segurança, especificamente a recomendação de modelo harmonizado (art. 7º);
c) às condições de trabalho do pessoal que cumpre funções de segurança social (art. 12);
d) aos procedimentos para implementação da interoperabilidade dos sistemas ferroviários que promovam a coordenação entre os operadores e entre os gestores de infraestruturas especificamente para a migração dos sistemas (art. 14);
e) à realização do sistema europeu de certificação de oficinas de manutenção do material rodante (art. 16);
f) à determinação de critérios padrões e comuns de competência profissional e à avaliação dos trabalhadores envolvidos na operação e na manutenção do sistema ferroviário e também as relacionadas à implantação de um sistema de acreditação dos centros de formação (art. 17);
g) a um modelo único de registro de material rodante (art. 18).

Os grupos de trabalhos para recomendações dispostas nos artigos 6º, 7º, 16 e 17, que interfiram diretamente nas condições de trabalho, saúde ou segurança no setor, devem contar com representantes das organizações de trabalhadores. Ainda para recomendações previstas nos artigos 6º, 7º, 12, 16 e 17, serão consultados os

parceiros sociais sempre que os trabalhos afetarem diretamente o ambiente social ou as condições de trabalho dos trabalhadores do setor, conforme cita o artigo 4º do Regulamento. Essas consultas serão realizadas pela Agência antes desta apresentar suas recomendações à Comissão. Da mesma forma, conforme consta do artigo 5º, as organizações que representam os clientes dos serviços de transporte ferroviário de cargas e dos passageiros, deverão ser consultadas sempre que os trabalhos referente aos artigos 6º e 12 trouxerem impactos aos mesmos. As consultas devem anteceder a apresentação das propostas da Agência à Comissão.

Por fim, o Conselho de Administração da Agência Ferroviária Europeia é integrado por, além de um representante de cada Estado-membro e quatro representantes da Comissão, mais seis representantes, sem direito a voto, dos seguintes grupos: empresas ferroviárias, gestores de infraestruturas, indústria ferroviária, sindicatos dos trabalhadores, passageiros e clientes do serviço de transporte de cargas. Os membros do Conselho são escolhidos considerando o grau de experiência e especialização (art. 26).

4.1.4.4.4 *Divulgação de dados e informações*

As empresas ferroviárias devem controlar o seu próprio desempenho à luz das normas de qualidade do serviço, publicando, anualmente, um relatório específico, além do seu relatório anual, conforme estabelece o Regulamento nº 1.371/2007. Os relatórios sobre o desempenho em termos de qualidade do serviço devem ser publicados no site das empresas ferroviárias e no site da AFE (art. 28). Nesse relatório devem ser divulgados o número e os tipos de queixas recebidas, as queixas tratadas, o tempo de resposta e as medidas tomadas para resolvê-las.

No intuito de aprimorar a segurança ferroviária, é determinado que os relatórios de inquérito sobre segurança de acidentes e incidentes, as conclusões e as recomendações sejam disponibilizados publicamente, conforme expresso na Diretiva nº 2004/49/CE, 23 e 25. Todos os acidentes graves ocorridos são objeto de inquérito. Acidentes comuns e incidentes que possam ocasionar acidentes graves devem ser também objeto de inquéritos sobre segurança sempre que necessário. Ainda, conforme o artigo 9º, 2, do Regulamento nº 881/2004, serão emitidos pela Agência, a cada dois anos, relatórios sobre os desempenhos no domínio da segurança.

Outros documentos devem ser disponibilizados ao público, sob responsabilidade da Agência, conforme disposto no artigo 11, 1:

a) as licenças das empresas de transporte ferroviário;
b) os certificados de segurança;
c) as normas de segurança nacional notificadas à Comissão.

As licenças das empresas e os certificados de segurança são emitidos por autoridades nacionais, que contam com prazo de um mês para repassar à Agência informações sobre novas emissões, renovações, alterações ou revogações (art. 11, 2).

Dados sobre a interoperabilidade também deverão ser disponibilizados. A Agência fica encarregada de apresentar e publicar um relatório, a cada dois anos, sobre os avanços da interoperabilidade (art. 14). Deve ser publicado o registro dos documentos relativos à interoperabilidade, listados no artigo 19:

a) as declarações “CE” de verificação dos subsistemas;
b) as declarações “CE” de conformidade dos componentes;
c) as autorizações de entrada em serviço, com os devidos números de registro correspondentes;
d) os registros da infraestrutura e do material rodante.

Alguns documentos podem ser classificados como confidenciais por razões de segurança. À AFE cabe criar e manter uma base de dados eletrônica para os documentos, disponibilizada ao público por meio de um site.

4.1.4.5 Fiscalização e auditoria

No campo da fiscalização, especificamente quanto aos instrumentos e regras operacionais relacionados com os itens regularidade, conforto, segurança, acessibilidade, estações, material rodante, vias e prestação do serviço, desponta o Regulamento (UE) nº 1315/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, que estabelece, em seu artigo 39, as orientações da União para o desenvolvimento da rede transeuropeia de transportes. Nesse diploma, é recomendado, em termos de requisitos da infraestrutura, que sejam utilizadas tecnologias inovadoras, aplicações telemáticas e as medidas regulamentares para a gestão da utilização da infraestrutura, o que possibilita, além da utilização eficiente, a adequada fiscalização do serviço de transporte ferroviário de passageiros e de mercadorias.

As empresas ferroviárias, além de definirem e realizarem a gestão das normas de qualidade de serviço para os serviços ferroviários de passageiros, deverão também fiscalizá-las, conforme menciona o Regulamento nº 1.371/2007, (19).

4.1.4.5.1 *Regras fiscalizadas*

O Regulamento que cria a Agência Ferroviária Europeia, nº 881/2004, prevê a possibilidade de visitas da Agência aos Estados-membros para realização de tarefas de fiscalização. As visitas deverão ser facilitadas pelas autoridades nacionais dos Estados-membros. A Agência deve comunicar o Estado-membro da visita e fornecer a identidade dos funcionários que irão realizá-la. Estes apresentarão documento declarando a finalidade da visita. Após a visita, a Agência deve elaborar um relatório e enviá-lo tanto para a Comissão como para o Estado-membro em questão (art. 33).

As tarefas a que se destinam as visitas por parte da AFE estão relacionadas nos artigos 8º, 9º, 10, 13 e 15 do Regulamento:

> Artigo 8º Normas de segurança nacionais
> 1. A Agência realizará, a pedido da Comissão, um exame técnico das novas normas de segurança nacionais que são transmitidas à Comissão nos termos do artigo 8º da diretiva relativa à segurança ferroviária.
> 2. A Agência verificará a compatibilidade destas normas com os MCS definidos na diretiva relativa à segurança ferroviária e com as ETI em vigor. A Agência verificará também se estas normas permitem alcançar os OCS definidos na referida diretiva.
> 3. Se, após análise dos elementos de fundamentação comunicados pelo Estado-membro, a Agência considerar que uma destas normas não é compatível com as ETI ou com os MCS ou não permite alcançar os OCS, apresentará um parecer à Comissão no prazo de dois meses após a sua transmissão à Agência pela Comissão.
>
> Artigo 9º Acompanhamento dos desempenhos em matéria de segurança
> 1. A Agência estabelecerá uma rede com as autoridades nacionais responsáveis pela segurança e com as autoridades nacionais responsáveis pelos inquéritos previstos na diretiva relativa à segurança ferroviária, a fim de definir o conteúdo dos indicadores comuns de segurança enumerados no Anexo 1 dessa diretiva e de recolher os dados relevantes em matéria de segurança ferroviária.
> 2. Com base nos indicadores comuns de segurança, nos relatórios nacionais sobre segurança e acidentes e nas suas próprias informações, a Agência apresentará de dois em dois anos um relatório, que será tornado público, sobre os desempenhos no domínio da segurança. O primeiro desses relatórios será publicado no terceiro ano de funcionamento da Agência.
> 3. A Agência apoiar-se-á nos dados coligidos pelo Eurostat e cooperará com este organismo para evitar a duplicação de esforços e garantir a coerência metodológica entre os indicadores comuns de segurança e os indicadores utilizados nos outros modos de transporte.
>
> Artigo 10. Pareceres técnicos
> 1. As entidades reguladoras nacionais a que se refere o artigo 30 da Diretiva 2001/14/CE podem, no âmbito dos casos que venham a apreciar, pedir um parecer técnico à Agência sobre aspetos ligados à segurança.
> 2. Os comitês previstos no artigo 35 da Diretiva 2001/14/CE e no artigo 11-A da Diretiva 91/440/CEE, podem, no âmbito das respectivas competências, pedir um parecer técnico à Agência sobre aspectos ligados à segurança.
> 3. A Agência apresentará o seu parecer no prazo de dois meses. Este parecer é tornado público pela Agência numa versão da qual tenha sido retirada toda a matéria confidencial do ponto de vista comercial.

> Artigo 13. Acompanhamento dos trabalhos dos organismos notificados
> Sem prejuízo da responsabilidade dos Estados-membros em relação aos organismos notificados por eles designados, a Agência pode, a pedido da Comissão, controlar a qualidade do trabalho dos organismos notificados. Se necessário, apresentará à Comissão o seu parecer.
> Artigo 15. Interoperabilidade da rede transeuropeia
> A pedido da Comissão, a Agência examinará, na perspectiva da interoperabilidade, os projetos de realização de infraestruturas ferroviárias para os quais sejam pedidas subvenções comunitárias. A Agência apresentará um parecer sobre a conformidade do projeto com as ETI relevantes no prazo de dois meses a contar do pedido. Esse parecer terá plenamente em conta as derrogações previstas nos artigos 7º das Diretivas 96/48/CE e 2001/16/CE.

4.1.4.5.2 *Taxa de fiscalização e outras*

O Regulamento de Execução (UE) nº 869/2014 da Comissão, em seu artigo 18, estabelece que os Estados-membros ou, se for o caso, as entidades reguladoras, podem exigir o pagamento de uma taxa pela realização do teste do objetivo principal ou do teste do equilíbrio econômico, ou mesmo pela sua revisão.

Tais testes têm o objetivo de avaliar se o mercado a ser atendido por um novo serviço, ou por uma alteração em serviço existente, é internacional ou interno (objetivo principal), e se pode causar desequilíbrio econômico-financeiro em serviços já existentes.

A taxa deverá ser razoável, paga pela entidade que requereu o teste ou a sua revisão, não discriminatória, aplicada de forma transparente a todas as entidades requerentes e não poderá exceder o custo do trabalho prestado pelo pessoal e as despesas associadas ao requerimento.

4.1.4.5.3 *Auditoria*

Muito próximo ao assunto auditoria, o Regulamento (CEE) nº 1192/1969 do Conselho, especialmente os artigos 2º, 4°, 8º e 13, trata das regras comuns para a normalização de contas das empresas ferroviárias, assim compreendida a ação de restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro das empresas ferroviárias prejudicadas em razão de encargos e benefícios indevidos. O processo é iniciado com o pedido de normalização das contas formulado pelas empresas ferroviárias e o exame do pedido e das informações pelas autoridades competentes dos Estados-membros.

A Comissão pode pedir aos Estados-membros todas as informações e esclarecimentos sobre a aplicação do Regulamento.

Objetivamente, a normalização das contas das empresas ferroviárias consiste na:

a) determinação dos encargos suportados ou dos benefícios usufruídos pelas empresas, resultantes de disposições legislativas, regulamentares ou administrativas, em comparação com a situação em que estariam se atuassem nas mesmas condições que as empresas de outros modos de transporte; e
b) compensação financeira em situação de desequilíbrio dos encargos e dos benefícios resultantes da determinação prevista na alínea anterior.

São passíveis de normalização das contas as categorias de encargos ou benefícios identificadas como impostos, despesas de caráter social a título de abonos de família, aposentadoria e pensões, e instalações de cruzamento. Os pedidos de normalização devem ser feitos anualmente pelas empresas ferroviárias.

4.1.4.6 Indicadores de desempenho e qualidade

4.1.4.6.1 *Sistema de medição de desempenho e qualidade*

Não foram encontrados nos normativos pesquisados dispositivos que fizessem referência especificamente a indicadores de desempenho e qualidade. Entretanto, foram localizadas medidas designadas para gerar melhorias no desempenho e na qualidade dos serviços ferroviários.

Entre os objetos do Regulamento nº 1371/2007, estão a definição e o controle de normas de qualidade do serviço, dever das empresas ferroviárias, conforme consta do artigo 28. Essas normas devem contemplar, no mínimo, os seguintes aspectos (anexo III):

a) informações e bilhetes;
b) pontualidade dos serviços e princípios gerais em caso de perturbações dos serviços;
c) anulação de serviços;
d) higiene do material rodante e das instalações das estações;
e) inquérito à satisfação dos clientes;
f) tratamento de queixas, reembolsos e indenizações por descumprimento das normas de qualidade do serviço;
g) assistência às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Como forma de controle, cabe às empresas aplicar um sistema de gestão da visando a manter a qualidade do serviço.

Quanto ao desempenho, os regimes de tarifação da utilização da infraestrutura devem estimular tanto as empresas ferroviárias como os gestores de infraestrutura, a minimizar as perturbações e a melhorar o desempenho da rede ferroviária, utilizando-se, para tanto, de um regime de melhoria de desempenho, conforme disposto no artigo 35 da Diretiva nº 34/2012. Esse objetivo pode ser alcançado mediante estabelecimento de sanções para atos que perturbem o funcionamento da rede, compensações para as empresas que forem afetadas pelas perturbações e prêmios para os desempenhos superiores às previsões. Percebe-se que o regime de melhoria de desempenho está diretamente relacionado à minimização de ocorrências de atrasos.

Há mais uma medida que visa a incentivar a utilização eficiente da capacidade: a aplicação de taxas de reserva de capacidade, disposta no artigo 36 da Diretiva. Aos gestores de infraestrutura é permitida a aplicação de uma taxa sobre a capacidade atribuída, mas não utilizada, a qual se torna obrigatória nos casos em que os candidatos não utilizem os canais horários reservados a eles regularmente ou parte deles. Os critérios que configuram a não utilização dos canais horários serão estabelecidos pelos gestores de infraestrutura, publicados nas especificações da rede e controlados pela entidade reguladora para o setor ferroviário do respectivo Estado-membro.

4.1.4.6.2 *Penalidades e incentivos*

O Regulamento (CEE) nº 2.988/1974 do Conselho trata da prescrição quanto a procedimentos e execução de sanções no domínio do direito dos transportes e da concorrência da Comunidade Econômica Europeia.

De acordo com o artigo 1º, há prazo prescricional para aplicação de sanções ou multas por parte da Comissão, por infrações às disposições do direito dos transportes ou da concorrência da Comunidade Econômica Europeia. O prazo corresponde a três anos, quando em razão de infrações resultantes de pedidos ou notificações das empresas ou associações de empresas, de pedidos de informações ou de execução de averiguações, e de cinco anos, quando da prática de outras infrações. A prescrição começa a contar da data em que a infração foi cometida, ou, nos casos em que a infração for permanente ou continuada, da data em que esta tiver cessado.

O prazo de prescrição quanto a procedimentos, segundo o artigo 2º, pode ser

interrompido por qualquer ato da Comissão, ou de um Estado-membro agindo a pedido da Comissão, que tenha por finalidade questionar a infração.

Conforme artigo 4º, equivale a cinco anos o prazo de prescrição para a Comissão executar as decisões punitivas por infrações. O prazo é interrompido pela notificação de decisão que modifique o montante inicial da multa, sanção ou adstrição (restrições, limites), ou que rejeite um pedido de alteração, bem como por qualquer ato da Comissão, ou de um Estado-membro agindo a pedido da Comissão, que tenha por finalidade a execução forçada da multa, sanção ou adstrição. O prazo de prescrição quanto à execução de sanções, segundo o artigo 6º, também é suspenso durante o período em que tenham sido concedidas facilidades de pagamento ou em que a execução do pagamento tenha sido suspensa por força de uma decisão do Tribunal de Justiça das Comunidades Europeias.

4.1.4.7 Recursos humanos envolvidos com atividades de gestão e controle

4.1.4.7.1 *Caracterização*

Devem ser exigidas competências profissionais para ocupação das funções nas empresas ferroviárias. Conforme o Regulamento nº 881/2004, artigo 17, compete à AFE formular recomendações relativas à determinação de critérios uniformes e comuns de qualificação profissional e à avaliação do pessoal envolvido na operação e na manutenção do sistema ferroviário.

A Decisão nº 757, de 14 de novembro de 2012, no Anexo I, 4.6, apresenta as qualificações e conhecimentos profissionais necessários para desempenho das funções do pessoal. O pessoal envolvido deve ter conhecimento sobre todas as funções de segurança necessárias para a exploração em situação normal, degradada e de emergência, destacando:

a) os princípios de funcionamento do sistema de gestão da segurança da função a que pertence (4.6.1.1);
b) a avaliação dos riscos, sobretudo dos associados à atividade ferroviária e ao abastecimento de energia elétrica de tração (4.6.1.1);
c) o conhecimento adequado das funções de segurança no que se refere aos procedimentos e interfaces para as linhas e os equipamentos de via, material rodante e ambiente relacionado (4.6.1.1);
d) o método e os princípios de aplicação dos regulamentos e procedimentos

aplicáveis em cada situação (4.6.1.2);

e) o processo de utilização dos equipamentos de via e do material rodante, bem como de equipamentos de segurança específicos (4.6.1.2); e

f) os princípios do sistema de gestão da segurança, para evitar riscos indevidos para as pessoas e para os processos. O pessoal deve também ter aptidão geral para se adaptar às diferentes circunstâncias que possa encontrar (4.6.1.2).

Sobre o processo de avaliação e competência, a Decisão nº 757, anexo I, 4.6.3, recomenda às empresas ferroviárias que:

a) no processo de seleção de pessoal, avaliem a experiência e competência individuais, bem como a utilização da língua e das línguas estrangeiras necessárias, ou a aptidão para aprendê-las; e

b) na formação de profissionais, analisem as necessidades de formação e os recursos necessários para tanto.

A empresa ferroviária deve sempre emitir certificados de competência ao pessoal avaliado.

4.1.4.7.2 *Treinamento*

As empresas ferroviárias e os gestores de infraestruturas são responsáveis por avaliar e fazer a manutenção do nível de competência individual do seu pessoal. Nesse sentido, devem oferecer formação, na medida do necessário, para assegurar a atualização dos conhecimentos e competências (incluindo a formação linguística).

Outra obrigação da empresa ferroviária é fornecer, a todos seus funcionários, de bordo ou não, as informações sobre os regulamentos e procedimentos, sobre o material rodante e os itinerários, que considere necessárias para o desempenho das respectivas funções (4.2.1.3).

4.1.5 Dimensão econômico-financeira

A legislação examinada da comunidade europeia abrange os transportes regulares de longo percurso e, como será visto, trata de forma distinta o operador da infraestrutura e o prestador do serviço de transporte. Tal separação pode se dar pela existência de duas entidades jurídicas distintas, ou por controles contábeis dentro de uma mesma empresa. O objetivo é que cada uma das atividades possa ser medida separadamente sem que uma subsidie a outra.

Por trás disso está a lógica da infraestrutura ser provida pelos Estados-membros e a prestação do serviço de transportes ser operado de forma competitiva por várias empresas, criando um ambiente propício à inovação, à redução dos custos e ao aumento da qualidade dos serviços prestados.

Outro aspecto observado é a busca pela transparência na divulgação das informações, evitando a discriminação entre os operados dos sistemas.

4.1.5.1 Custos e investimentos

O Regulamento (CEE) nº 1108/70 introduziu um sistema de contabilidade uniforme e permanente dos gastos referentes às infraestruturas destinadas aos transportes ferroviários, rodoviários e por via navegável. O objetivo era unificar a forma de contabilização para que houvesse uma comparabilidade entre as contabilidades das diversas estruturas existentes nos países membros da União Europeia.

Os gastos de que tratam essa normativa são específicos da função de transporte das infraestruturas bem como a parte das despesas comuns a esta e a outras funções que seja imputável à função de transporte (Regulamento (CEE) nº 1108/70 artigo 2º, 1). Os gastos reportados não devem conter valores referentes a “amortização e aos juros dos empréstimos contraídos para o financiamento das despesas de infraestrutura”(Regulamento (CEE) nº 1108/70 artigo 2º, 2). O resumo do reporte das despesas conforme o Anexo I do Regulamento (CEE) nº 1108/70 é:

> ESQUEMAS PARA A CONTABILIZAÇÃO DAS DESPESAS REFERIDAS NO ARTIGO 4º
>
> A. CAMINHO-DE-FERRO
>
> 1. *Despesas de investimento*
>
> (Despesas de construção nova, de ampliação, de reconstrução e de renovação)
>
> 2. *Despesas correntes*
>
> (Despesas de conservação e de exploração)
>
> 3. *Despesas gerais (*anexo I do Regulamento (CEE) nº 1108/70)

Quanto ao período de acumulação das despesas, a normativa especifica em um ano. Esse foi um ponto de partida para unificar os conceitos de contabilização dos gastos na comunidade europeia.

Houve uma evolução com a Diretiva nº 2012/34/EU, que trouxe no seu artigo 6º a separação que deve haver entre a gestão da infraestrutura e a atividade de transporte, *in verbis*:

> Separação das contas
>
> 1. Os Estados-membros devem assegurar que as demonstrações de resultados e os balanços relativos, por um lado, à atividade de prestação de serviços de transporte por empresas ferroviárias e, por outro, à atividade de gestão da infraestrutura ferroviária sejam elaborados e publicados separadamente. O financiamento de uma dessas atividades pelo Estado não pode ser transferido para a outra.
>
> 2. Os Estados-membros podem, além disso, prever que esta separação comporte divisões orgânicas distintas dentro da mesma empresa ou que a gestão da infraestrutura e dos serviços de transporte seja assegurada por entidades distintas.
>
> 3. Os Estados-membros devem assegurar que as demonstrações de resultados e os balanços relativos à prestação, por um lado, de serviços ferroviários de transporte de mercadorias e, por outro lado, de serviços ferroviários de transporte de passageiros sejam elaborados e publicados separadamente. Os financiamentos públicos concedidos às atividades de prestação de serviços públicos de transporte devem ser apresentados separadamente, nos termos do artigo 7o do Regulamento (CE) nº 1370/2007, nas respetivas contas, e não podem ser transferidos para atividades de prestação de outros serviços de transporte nem para outras atividades.
>
> 4. A contabilidade das diferentes áreas de atividade referidas nos nºs 1 e 3 deve ser mantida de forma a permitir a verificação do cumprimento da proibição de transferir financiamentos públicos concedidos a uma área de atividade para outra área de atividade e o controle da utilização das receitas provenientes das taxas de utilização da infraestrutura e dos excedentes provenientes de outras atividades comerciais.

Essa separação é necessária para que se tenha clareza dos custos e receitas envolvidos em cada uma das atividades e se possa medir a rentabilidade de cada uma delas separadamente

4.1.5.1.1 *Custos*

Pelo disposto no Anexo I, item 5, do Regulamento (CE) nº 1370/2007, um sistema de custos deve minimamente atender as seguintes condições:

> — as contas correspondentes a cada uma destas atividades de exploração devem ser separadas, e a parte dos ativos correspondentes e os custos fixos devem ser afetados segundo as normas contabilísticas e fiscais em vigor,
>
> — todos os custos variáveis, uma contribuição adequada para os custos fixos e um lucro razoável ligados a qualquer outra atividade do operador de serviço público não podem, em caso algum, ser imputados ao serviço público em causa,

> — os custos de serviço público devem ser equilibrados pelas receitas de exploração e pelos pagamentos das autoridades públicas, sem transferência possível das receitas para outro setor de atividade do operador de serviço público.

Com isto o sistema de custos será transparente o suficiente para que a autoridade reguladora possa basear as suas análises da lucratividade de exploração do serviço público ou da necessidade de subsídios que visem a manter o equilíbrio econômico-financeiro do operador do serviço público.

Outra preocupação da comunidade europeia é a separação dos custos entre as atividades de exploração do serviço de transporte e a exploração da infraestrutura. Conforme a Diretiva nº 2012/34/EU, (art. 6º, 1), é necessário que essas duas atividades sejam geridas separadamente e tenham contabilidades distintas:

> Separação das contas
>
> 1. Os Estados-membros devem assegurar que as demonstrações de resultados e os balanços relativos, por um lado, à atividade de prestação de serviços de transporte por empresas ferroviárias e, por outro, à atividade de gestão da infraestrutura ferroviária sejam elaborados e publicados separadamente. O financiamento de uma dessas atividades pelo Estado não pode ser transferido para a outra.

Essa separação tenta evitar que uma atividade acabe subsidiando a outra e com isto reduza a comparabilidade entre empresas com a mesma atividade.

Outro ponto importante sobre custos encontra-se na consideração 7 do Regulamento (CE) nº 1370/2007, que dispõe que a redução dos custos no transporte pode ser fruto de uma estratégia de regulação que crie um ambiente competitivo entre as empresas de transporte:

> Os estudos realizados e a experiência dos Estados-membros onde a concorrência no setor dos transportes públicos vigora há já vários anos demonstram que, com cláusulas de salvaguarda adequadas, a introdução de uma concorrência regulada entre operadores permite a prestação de serviços mais atrativos, mais inovadores, com custos mais baixos, e não é susceptível de comprometer a execução das missões específicas confiadas aos operadores de serviços públicos.

A criação de demonstrativos uniformes facilita a comparação entre as estruturas de custos de cada uma das empresas possibilitando identificar qual a melhor prática a ser adotada. Também pode apontar a necessidade de subsídio por parte

dos Estados-membros para equilibrar a concorrência entre os operadores do transporte.

O agrupamento dos custos deve ser efetuado de forma que numa eventual necessidade de concessão de subsídio pelo Estado-membro exista a possibilidade de apuração individualizada para cada grupo de custos, conforme previsto no artigo 4-1C do Regulamento (CE) nº 1370/2007:

> Artigo 4-1-c
>
> Estabelecer as modalidades de repartição dos custos ligados à prestação serviços. Esses custos podem incluir, designadamente, os custos de dos pessoal, de energia, os encargos com as infraestruturas, os custos de manutenção e reparação dos veículos de transporte público, do material circulante e das instalações necessárias à exploração dos serviços de transporte, os custos fixos e uma remuneração adequada dos capitais próprios.

O objetivo desta separação é que na análise de mais de um pedido de compensação não se acabe concedendo subsídios sobrepostos.

Custos do direito de passagem e compartilhamento

Com a separação das atividades de operação de transporte e de infraestrutura o custo mais relevante para as operadoras de transporte é o custo de utilização da malha dos operadores da infraestrutura.

Visando à segurança financeira dos operadores de infraestrutura ferroviária a União Europeia, através do Regulamento de execução (UE) nº 870/2014, criou um mecanismo pelo qual os operadores do transporte devem dar garantias para salvaguardar as suas legítimas expectativas relativamente às receitas e à utilização futuras da infraestrutura (Regulamento de execução (UE) nº 870/2014, art. 1º).

Essa garantia pode ser tanto na forma de um adiantamento quanto por instrumento de instituição financeira que garanta o pagamento das obrigações decorrentes do uso da infraestrutura.

A garantia não poderá ser exigida para os prestadores que já tenham concedido ou prestado uma garantia financeira para cobrir pagamentos futuros pelas mesmas atividades ou se as taxas de utilização da infraestrutura lhe forem pagas diretamente por uma autoridade competente.

O montante exigido como garantia não pode exceder ao correspondente a dois meses de operação e não pode ser exigido antes de 10 dias do início da opera-

ção.

Custos operacionais e de manutenção

A definição dos valores a serem contabilizados na rubrica de custos operacionais e de manutenção está no Regulamento (CE) nº 851/2006, de 9 de junho de 2006, em seu anexo II no item b – definição do conteúdo das diferentes rubricas:

> Despesas correntes (rubricas A 2, B 2, C 2)
>
> As despesas correntes compreendem a totalidade das despesas (de pessoal, matérias e de prestações de terceiros) relativas à manutenção e exploração das infraestruturas.
>
> — Gastos gerais (rubricas A3, B4, C4)
>
> As despesas gerais incluem o conjunto das despesas dos serviços administrativos, de controle e inspeção especialmente encarregados de colocarem à disposição e gerirem as infraestruturas, assim como a parte imputável às infraestruturas das despesas dos serviços administrativos gerais diretamente interessados. Incluem, além disso, todas as outras despesas que não tenham sido tomadas em consideração diretamente nas outras rubricas dos esquemas de contabilização.
>
> Trata-se mais especificamente das despesas seguintes:
>
> — renumerações do pessoal e despesas de funcionamento dos serviços administrativos e técnicos centrais, regionais e locais, despesas dos serviços de controle e de recepção dos trabalhos;
>
> — encargos de reforma para o pessoal estatutário e outros encargos patronais (abono de família, constituições patronais para as caixas de seguro de doença, prêmios de seguro de acidentes, contribuições para os regimes de pensão do pessoal fora do quadro, etc.);
>
> — despesas para alojamentos de serviço colocados à disposição do pessoal afeto ao serviço das infraestruturas, deduzidos os alugueres eventualmente cobrados;
>
> — despesas relativas aos edifícios dos serviços de reparação e conservação (designadamente abrigos, depósitos de ferramentas), desde que não tenham sido considerados diretamente noutras rubricas dos esquemas de contabilização.

Em comparação com a legislação brasileira, as definições são similares uma vez que tanto o Brasil quanto a União Europeia utilizam as Normas e Padrões Internacionais de Contabilidade (IFRS).

Um custo existente na União Europeia é referente a taxas que se destinam a compensar a autoridade pelas obrigações de serviço público no contexto de contratos de serviço público adjudicados nos termos do direito da União (Diretiva nº 2012/34/EU artigo 12, 2). Tal taxa está limitada ao “necessário para cobrir a totalidade ou parte das despesas incorridas devido ao cumprimento das obrigações de serviço público relevantes, tendo em consideração os recibos pertinentes e um lucro ra-

zoável pelo cumprimento dessas obrigações "(Diretiva nº 2012/34/EU artigo 12, 2).

Custos socioambientais

Existe na União Europeia uma preocupação com os impactos socioambientais causados pela atividade ferroviária. Um dos impactos em destaque na legislação é o ruído causado pela frenagem das composições a Diretiva nº 2012/34/UE no artigo 31, 5 determina que:

> 5. As taxas de utilização da infraestrutura a que se refere o nº 3 podem ser alteradas para ter em conta o custo dos efeitos ambientais provocados pela exploração da composição. Qualquer alteração deste tipo deve ser diferenciada em função da amplitude do efeito causado.
>
> As alterações das taxas de utilização da infraestrutura para ter em conta o custo dos efeitos do ruído devem apoiar a modernização dos vagões, a fim de os equipar com a tecnologia de frenagem silenciosa mais rentável disponível no mercado.

Com isto existe a elevação dos custos para as empresas que causam um maior impacto ambiental e uma redução para as que são mais ambientalmente responsáveis.

Seguros

No capítulo III do Regulamento (CE) nº 1371/2007 do Parlamento Europeu e do Conselho de 23 de outubro de 2007 estão contidas as regras de responsabilidade das ferrovias com os passageiros e respectiva bagagem. Uma das determinações do artigo 12 determina: "empresa ferroviária dispor de um seguro adequado, ou prever disposições equivalentes, de modo a cobrir as responsabilidades que lhe cabem ao abrigo do presente regulamento" (Regulamento (CE) nº 1371/2007, art. 12).

O artigo 13 do Regulamento (CE) nº 1371/2007 traz a obrigatoriedade de adiantamento de valores em caso de ferimentos ou de morte de um passageiro. No caso de morte o valor não pode ser inferior a 21.000 euros. Tais adiantamentos não significam o reconhecimento da responsabilidade do sinistro pela ferrovia. Entretanto o valor adiantado só será restituído para a ferrovia no caso em que o acidente tenha sido causado por negligência ou culpa do passageiro, ou se o beneficiário não tiver direito a indenização (Regulamento (CE) nº 1371/2007, art.13):

> 1 Em caso de ferimentos ou de morte de um passageiro, a empresa ferroviária deve, nos termos do nº 5 do artigo 26 do anexo I, pagar, sem demora— e em todo o caso no prazo máximo de 15 dias a contar do estabelecimento da identidade da pessoa singular com direito a indenização —, os adiantamentos que permitam fazer face a necessidades econômicas imediatas, numa base proporcional ao dano sofrido
>
> 2. Sem prejuízo do nº 1, em caso de morte, os adiantamentos não devem ser inferiores a 21 000 EUR por passageiro.
>
> 3. O pagamento de um adiantamento não significa reconhecimento da responsabilidade e pode ser deduzido dos montantes pagos posteriormente a título do presente regulamento, mas não é reembolsável, exceto nos casos em que o dano tenha sido causado por negligência ou por culpa do passageiro, ou quando a pessoa que tiver recebido o adiantamento não for a pessoa com direito a indenização.

Esse mecanismo de adiantamento possibilita que o passageiro não fique desassistido financeiramente em um momento crítico. Vale lembrar que o disposto no artigo 13 não é um dos itens de aplicabilidade obrigatória (art. 2º,3 do Regulamento (CE) nº 1371/2007) e, portanto, os Estados-membros podem isentar para os serviços ferroviários urbanos, suburbanos e regionais de passageiros da aplicabilidade desse dispositivo.

Quanto às bagagens o transportador tem a responsabilidade de indenizar tanto nos casos de perda quanto de avarias conforme previsto nos artigos 41 e 42 do Regulamento (CE) nº 1371/2007:

> Artigo 41.
>
> Indenização em caso de perda
>
> 1. Em caso de perda total ou parcial das bagagens, o transportador, para além de todas as outras indenizações, deve pagar:
>
> a) Se o montante do prejuízo for provado, uma indenização igual a esse montante sem exceder todavia 80 unidades de conta por quilograma de peso bruto em falta ou 1 200 unidades de conta por volume;
>
> b) Se o montante do prejuízo não for provado, uma indenização global de 20 unidades de conta por quilograma de peso bruto em falta ou de 300 unidades de conta por volume.
>
> A modalidade da indenização, por quilograma em falta ou por volume, é determinada pelas condições gerais de transporte.
>
> 2. O transportador deve também restituir o preço do transporte das bagagens e outras quantias desembolsadas relativas ao transporte do volume perdido, bem como os direitos aduaneiros e os impostos sobre consumos específicos já pagos.
>
> Artigo 42.
>
> Indenização em caso de avaria
>
> 1. Em caso de avaria das bagagens, o transportador deve, para além de todas as outras indenizações, pagar uma indenização equivalente à depreciação das bagagens.
>
> 2. A indenização não excede:

> a) Se a totalidade das bagagens ficar depreciada em virtude da avaria, o montante que teria atingido em caso de perda total;
>
> b) Se apenas uma parte das bagagens ficar depreciada em virtude da avaria, o montante que teria atingido em caso de perda da parte depreciada.

Também existe uma indenização a ser paga para o atraso de entrega das bagagens, que está disciplinado no artigo 43 do Regulamento (CE) nº 1371/2007:

> Artigo 43.
>
> Indenização em caso de atraso na entrega
>
> 1. Em caso de atraso na entrega das bagagens, o transportador deve pagar, por período indivisível de 24 horas a contar do pedido de entrega, mas com um máximo de 14 dias:
>
> a) Se o interessado provar que do atraso resultou um prejuízo, incluindo avaria, uma indenização igual ao montante do prejuízo até ao máximo de 0,80 unidades de conta por quilograma de peso bruto das bagagens ou de 14 unidades de conta por volume entregues com atraso;
>
> b) Se o interessado não provar que do atraso resultou um prejuízo, uma indenização global de 0,14 unidades de conta por quilograma de peso bruto das bagagens ou de 2,80 unidades de conta por volume entregues com atraso.
>
> A modalidade da indenização, por quilograma ou por volume, é determinada pelas condições gerais de transporte.
>
> 2. Em caso de perda total das bagagens, a indenização prevista no nº 1 não é acumulada com a prevista no artigo 41.
>
> 3. Em caso de perda parcial das bagagens, a indenização prevista no nº 1 é paga em relação à parte não perdida.
>
> 4. Em caso de avaria das bagagens não resultante de atraso na entrega, a indenização prevista no nº 1 é acumulada, se for caso disso, com a prevista no artigo 42.
>
> 5. Em caso algum pode o cúmulo da indenização prevista no nº 1 com as previstas nos artigos 41 e 42 dar lugar ao pagamento de uma indenização que exceda a que seria devida em caso de perda total das bagagens.

Responsáveis pelos custos

Na Diretiva nº 2012/34/EU no considerando (8) é determinado que os Estados-membros são os responsáveis de desenvolver o ambiente de transporte:

> A fim de estimular a concorrência no domínio da exploração dos serviços de transporte, com vista à melhoria da comodidade e dos serviços prestados aos utilizadores, os Estados-membros deverão manter a responsabilidade geral pelo desenvolvimento de infraestruturas ferroviárias adequadas.

Conclui-se que o sistema ferroviário é altamente subsidiado pelo estado por ser considerado peça chave do desenvolvimento sócia da comunidade europeia.

4.1.5.1.2 *Investimentos*

Conforme disposto no Regulamento (CE) nº 851/2006, em seu anexo II no item b – definição do conteúdo das diferentes rubricas, o conceito de investimento é:

> Despesas de investimento (rubricas A 1, B 1, C 1)
>
> As despesas de investimento incluem o conjunto das despesas (de pessoal, fornecimentos e serviços de terceiros) relativas a construção nova, ampliação reconstrução e renovação de instalações de infraestruturas, incluindo as despesas acessórias e as despesas de estudo ligadas a estes trabalhos. Todavia, esta definição não obsta à contabilização, em aplicação de disposições nacionais, de certas despesas de investimento de pequena importância na rubrica "Despesas correntes".

O agrupamento dos tipos de investimentos está no Anexo I do Regulamento (CE) nº 851/2006:

> — Terrenos;
>
> — Estrutura e plataforma da via, nomeadamente aterros, trincheiras, drenos, valas, valetas de alvenaria, aquedutos, muros de revestimento, plantações para proteção dos taludes, etc.;cais de passageiros e de mercadorias; bermas e pistas; muros de vedação, sebes vivas, paliçadas; faixas protetoras contra o fogo; dispositivos para o aquecimento das agulhas; anteparos contra a neve;
>
> — Obras de arte:
>
> pontes, pontões e outras passagens superiores, túneis, valas cobertas e outras passagens inferiores; muros de suporte e obras de proteção contra avalanches, quedas de pedras, etc.;
>
> — Passagens de nível, incluindo as instalações destinadas a garantir a segurança da circulação rodoviária;
>
> — Superestrutura, nomeadamente: carris, carris de gola e contracarris; travessas e longarinas, pequenas peças de ligação; balastro, incluindo gravilha e areia; aparelhos de via; placas giratórias e carros transbordadores (com exceção dos exclusivamente reservados às unidade de tração);
>
> — Pátios das gares de passageiros e mercadorias, incluindo os acessos por estrada;
>
> — Instalações de segurança, sinalização e telecomunicações das vias propriamente ditas, das gares e das triagens, incluindo instalações de produção, transformação e distribuição da corrente elétrica para sinalização e telecomunicações;
>
> edifícios afetos às referidas instalações; freios de via;
>
> — Instalações de iluminação destinadas a assegurar a circulação dos veículos e a respectiva segurança;
>
> — Instalações de transformação e de transporte da corrente elétrica para a tração dos comboios: subestações, linhas de alimentação entre as subestações e os fios de contato, catenárias e suportes; carril de transmissão (terceiro carril) e seus suportes;
>
> — Edifícios afetos ao serviço das infraestruturas, incluindo a parte relativa às instalações de cobrança dos bilhetes de transporte.

Quanto à amortização dos investimentos um dos fatores que trazem grande preocupação é o prazo do contrato de concessão do serviço público.

Na comunidade europeia, um dos itens obrigatórios nos contratos de exploração de transporte, é o prazo do contrato que conforme disposto no artigo 4º, 3 do Regulamento (CE) nº 1370/2007:

> A duração dos contratos de serviço público é limitada e não pode ser superior a dez anos para os serviços de autocarro, e a quinze anos para os serviços de transporte de passageiros por caminho-de-ferro propriamente dito ou por outros sistemas guiados. A duração dos contratos de serviço público que abrangem vários modos de transporte é limitada a quinze anos se os transportes por caminho-de-ferro propriamente dito ou por outros sistemas guiados representarem mais de 50 % do valor dos serviços em questão.

Também existe a preocupação que em alguns casos o tempo máximo previsto não seja suficiente para a amortização do investimento. Nesses casos existe uma previsão de prorrogação conforme disposto no artigo 4º, 4 do Regulamento (CE) nº 1370/2007:

> Se necessário, tendo em conta as condições de amortização dos ativos, a duração dos contratos de serviço público pode, no máximo, ser prorrogada por metade da sua duração original se os operadores de serviço público fornecerem ativos que sejam significativos face ao conjunto dos ativos necessários à realização dos serviços de transporte de passageiros objeto do contrato de serviço público e que estejam predominantemente ligados aos serviços de transporte que são objeto do contrato.
>
> Se os custos decorrentes de uma situação geográfica específica o justificarem, a duração dos contratos de serviço público especificados no nº 3 nas regiões ultraperiféricas pode, no máximo, ser prorrogada por metade da sua duração original.
>
> Se a amortização do capital em relação ao investimento excepcional em infraestruturas, em material circulante ou em veículos o justificar, e se os contratos de serviço público forem adjudicados na sequência de concursos, os contratos de serviço público podem ter uma duração superior. A fim de assegurar a transparência nestes casos, a autoridade competente transmite à Comissão, no prazo de um ano após a celebração do contrato, o contrato de ser- viço público e os elementos que justificam o aumento da sua duração.

Do ponto de vista estratégico os investimentos são voltados para desenvolver uma rede de transportes integrada entre os atuais e futuros membros da União Europeia. Tal preocupação é explicitada no Regulamento (UE) nº 1315/2013 nos artigos 7º e 8º:

Artigo 7º

Projetos de interesse comum

1. Os projetos de interesse comum devem contribuir para o desenvolvimento da rede transeuropeia de transportes através da construção de novas infraestruturas de transporte e da reabilitação e modernização das infraestruturas de transporte existentes, bem como da adoção de medidas destinadas a promover uma utilização eficiente da rede em termos de recursos.

2. Os projetos de interesse comum devem:

a) Contribuir para os objetivos que se insiram em pelo menos duas das quatro categorias estabelecidas no artigo 4º;

b) Preencher os requisitos do Capítulo II e, caso afetem a rede principal, os requisitos do Capítulo III;

c) Ser economicamente viáveis com base numa análise dos custos e benefícios socioeconômicos;

d) Apresentar valor acrescentado europeu.

3. Os projetos de interesse comum podem abarcar o seu ciclo completo, incluindo os estudos de viabilidade e os procedimentos de autorização, a execução e a avaliação.

4. Os Estados-membros devem adotar todas as medidas necessárias para assegurar que os projetos sejam executados de acordo com a lei da União e a lei nacional aplicáveis, nomeadamente com os atos jurídicos em matéria de proteção do ambiente, alterações climáticas, segurança, concorrência, auxílios estatais, contratos públicos, saúde pública e acessibilidade.

5. Os projetos de interesse comum são elegíveis para a assistência financeira da União no quadro dos instrumentos disponíveis para a rede transeuropeia de transportes.

Artigo 8º

Cooperação com os países terceiros

1. A União pode apoiar, inclusive em termos financeiros, os projetos de interesse comum destinados a interligar a rede transeuropeia de transportes e as redes de infraestruturas dos países vizinhos, na medida em que os projetos em causa:

a) Interliguem a rede principal nos pontos de passagem das fronteiras e digam respeito às infraestruturas necessárias para garantir um fluxo de tráfego contínuo, os controles e a vigilância das fronteiras, e outros procedimentos de controle das fronteiras;

b) Assegurem a interligação da rede principal com as redes de transportes dos países terceiros, a fim de reforçar o crescimento econômico e a competitividade;

c) Completem as infraestruturas de transportes nos países terceiros que servem de ligação entre partes da rede principal na União;

d) Implantem sistemas de gestão de tráfego nesses países;

e) Promovam o transporte marítimo e as autoestradas do mar, excluindo a prestação de apoio financeiro a portos dos países terceiros;

f) Facilitem o transporte por vias navegáveis interiores com países terceiros.

Esses projetos devem reforçar a capacidade ou a utilidade da rede transeuropeia de transportes num ou mais Estados-membros.

2. Sem prejuízo do no 1, a União pode cooperar com os países terceiros para promover outros projetos, sem prestar apoio financeiro, na medida em que os projetos em causa visem:

a) Promover a interoperabilidade entre a rede transeuropeia de transportes e as redes dos países terceiros;

b) Promover o alargamento da política da rede transeuropeia de transportes aos países terceiros;

> c) Facilitar o transporte aéreo com países terceiros, a fim de promover o crescimento econômico eficiente e sustentável e a competitividade, nomeadamente alargando o céu único europeu e melhorando a cooperação na gestão do tráfego aéreo;
>
> d) Facilitar o transporte marítimo e promover as autoestradas do mar com países terceiros.
>
> 3. Os projetos abrangidos pelo no 2, alíneas a) e d), devem cumprir as disposições relevantes do Capítulo II.
>
> 4. O Anexo III inclui mapas indicativos da rede transeuropeia de transportes alargada a países vizinhos específicos.
>
> 5. A União pode utilizar os instrumentos financeiros e de coordenação existentes ou criar e utilizar novos instrumentos juntamente com países vizinhos, tais como o Fundo de Investimento da Política de Vizinhança (NIF) ou o Instrumento de Assistência de Pré-adesão (IPA), para promover a execução de projetos de interesse comum.
>
> 6. As disposições do presente artigo ficam subordinadas aos procedimentos aplicáveis aos acordos internacionais estabelecidos no artigo 218 do TFUE.

Nota-se uma preocupação constante com os fatores sociais, ambientais e de viabilidade financeira dos empreendimentos.

4.1.5.2 Receitas e remuneração do capital

4.1.5.2.1 *Receitas operacionais*

Como existe uma clara divisão entre a empresa que opera a infraestrutura e a que explora o serviço de transporte, as receitas operacionais desses tipos de empresas são distintas.

Para o operador da infraestrutura a receita operacional constitui nas taxas de utilização da infraestrutura conforme definido no artigo 31 da Diretiva nº 2012/34/EU:

> 1 As taxas de utilização da infraestrutura ferroviária e das instalações de serviço são pagas ao gestor de infraestrutura e ao operador da instalação de serviço, respectivamente, e utilizadas no financiamento da sua atividade.

Também são receitas operacionais das operadoras da infraestrutura as sobretaxas adicionais que estão definidas no artigo 32 da Diretiva nº 2012/34/EU:

> 1 A fim de proceder à plena recuperação dos custos do gestor de infraestrutura, os Estados-membros podem, se as condições do mercado o permitirem, aplicar sobretaxas adicionais com base em princípios eficazes, transparentes e não discriminatórios, garantindo ao mesmo tempo a maior competitividade possível nos segmentos do mercado ferroviário. O regime de tarifação deve respeitar os aumentos de produção alcançados pelas empresas ferroviárias.

Para as empresas operadoras do transporte as receitas operacionais são aquelas oriundas da venda dos bilhetes e das compensações que a operadora poderá receber dos Estados-membros por conforme disposto no artigo 4º do Regulamento (CEE) nº 1192/69:

> Artigo 4º
> 1. Constituem objeto da normalização das contas prevista no presente regulamento as seguintes categorias de encargos ou benefícios:
> a) Pagamentos impostos às empresas de caminho de ferro, que, no que respeita ao resto da economia, incluindo os outros modos de transporte, são suportados pelo Estado (categoria I);
> b) Despesas de caráter social suportadas pelas empresas de caminho de ferro a título de abonos de família, diferentes das que suportariam se tivessem de contribuir nas mesmas condições que as empresas dos outros modos de transporte (categoria II);
> c) Encargos com reformas e pensões suportados pelas empresas de caminho de ferro em condições diferentes das que vigoram para as empresas dos outros modos de transporte (categoria III);
> d) Despesas suportadas pelas empresas de caminho de ferro com as instalações de cruzamento (categoria IV).

4.1.5.2.2 *Receitas alternativas*

Não existe esta distinção de receitas na legislação, uma vez que são segregados os operadores de infraestrutura e serviço de transporte, cada um deles é dedicado a um tipo de serviço.

4.1.5.2.3 *Receitas acessórias*

As receitas acessórias existentes são ligadas a alguns serviços especiais que podem ser prestados, sendo elencadas no anexo II da Diretiva nº 2012/34/UE:

> 3. Os serviços adicionais podem incluir:
> a) O fornecimento de energia elétrica para tração, cujas taxas devem ser indicadas na fatura separadamente das taxas de utilização dos meios de alimentação elétrica, sem prejuízo da aplicação da Diretiva 2009/72/CE;
> b) O pré-aquecimento dos comboios de passageiros;
> c) Contratos personalizados para:
> — controle do transporte de mercadorias perigosas,
> — assistência na operação de comboios especiais.
> 4. Os serviços auxiliares podem incluir:
> a) O acesso à rede de telecomunicações;
> b) O fornecimento de informações suplementares;
> c) A inspeção técnica do material circulante;
> d) Serviços de bilheteria nas estações de passageiros;

> e) Serviços pesados de manutenção prestados em instalações de manutenção destinadas a comboios de alta velocidade ou a outros tipos de material circulante que requeira instalações específicas.

4.1.5.2.4 *Subsídios*

O Regulamento (CEE) nº 1192/69, trata da harmonização de tratamento entre as ferrovias e os outros modais de transporte de passageiros. Nele são estabelecidas regras para que haja um equilíbrio entre os encargos e os benefícios auferidos pela ferrovia com relação aos outros tipos de modal. Esse equilíbrio será feito por cada Estado-membro da União Europeia. As ferrovias abrangidas por esse Regulamento, conforme o artigo 3º, são:

a) Societé Nationale des Chemins de Fer Belges;
b) Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen ;
c) Deutsche Bundesbahn;
d) Société Nationale des Chemins de Fer Français ;
e) Azienda Autonoma Delle Ferrovie Dello Stato;
f) Société Nacionale des Chemins de Fer Luxembourgeois;
g) Naamloze Vennootschap Nederlandse Spoorwegen.

As categorias de itens a serem harmonizadas, conforme o artigo 4º do citado Regulamento, são as seguintes:

> 1. Constituem objeto da normalização das contas prevista no presente regulamento as seguintes categorias de encargos ou benefícios:
> a) Pagamentos impostos às empresas de caminho de ferro, que, no que respeita ao resto da economia, incluindo os outros modos de transporte, são suportados pelo Estado (categoria I);
> b) Despesas de caráter social suportadas pelas empresas de caminho de ferro a título de abonos de família, diferentes das que suportariam se tivessem de contribuir nas mesmas condições que as empresas dos outros modos de transporte (categoria II);
> c) Encargos com reformas e pensões suportados pelas empresas de caminho de ferro em condições diferentes das que vigoram para as empresas dos outros modos de transporte (categoria III);
> d) Despesas suportadas pelas empresas de caminho de ferro com as instalações de cruzamento (categoria IV).

No Regulamento (CEE) nº 1192/69, artigo 5^{0}, existem 15 anexos que tratam dos seguintes temas:

I) Pagamentos impostos às empresas de caminho de ferro, que, no que respeita ao resto da economia, incluindo os outros modos de transporte,

são suportados pelo Estado.

II) Despesas de caráter social suportadas pelas empresas de caminho de ferro a título de abonos de família, diferentes das que suportariam se tivessem de contribuir nas mesmas condições que as empresas dos outros modos de transporte.

III) Encargos com reformas e pensões suportados pelas empresas de caminho de ferro em condições diferentes das que vigoram para as empresas dos outros modos de transporte.

IV) Despesas suportadas pelas empresas de caminho de ferro com as instalações de cruzamento.

V) Obrigação de recrutar pessoal para além das necessidades da empresa.

VI) Aumento de remunerações imposto pelo governo de um Estado-membro, com efeito retroativo, exceto no caso de o aumento de remunerações constituir apenas uma adaptação das remunerações pagas pelas empresas de caminho de ferro às remunerações pagas pelos outros modos de transporte.

VII) Adiamento imposto pelas autoridades competentes no que diz respeito à renovação e conservação.

VIII) Encargos de reconstrução ou de substituição em consequência de danos de guerra, suportados pela empresa de caminho de ferro e que deviam ter sido assumidos pelo Estado.

IX) Obrigação de manter pessoal para além das necessidades da empresa.

X) Medidas a favor do pessoal, impostas pelo Estado, a título de reconhecimento pelos serviços prestados ao seu país, em condições diferentes das que vigoram para as empresas dos outros modos de transporte.

XI) Subsídios a favor do pessoal, obrigatórios para as empresas de caminho de ferro e a que não estão sujeitas as empresas dos outros modos de transporte.

XII) Despesas de natureza social suportadas, nomeadamente, a título de cuidados de saúde, pelas empresas de caminho de ferro, diferentes das que suportariam se tivessem de contribuir nas mesmas condições que as empresas dos outros modos de transporte.

XIII) Encargos resultantes da manutenção, imposta pelo Estado, de oficinas ou outros estabelecimentos em condições não conformes com uma ges-

tão comercial da empresa de caminho de ferro.

XIV) Condições impostas no caso de empreitadas de obras públicas e de contratos de fornecimento.

XV) Encargos financeiros resultantes de falta de normalização no passado.

XVI) Para estes itens são calculados os valores aplicados às ferrovias comparando com os aplicáveis às empresas privadas de outros modais.

O valor deverá ser informado agrupando-se conforme a categoria prevista no artigo 4º do Regulamento (CEE) nº 1192/69. Quando o cálculo, efetuado em conformidade com as disposições referidas em anexo para cada categoria de normalização, der origem a um encargo para ferrovia, esta terá direito à correspondente compensação financeira, por parte da autoridade pública.

Quando esse cálculo der origem a um benefício para a ferrovia, esta será devedora da correspondente compensação financeira à autoridade pública. O pedido de compensação será feito anualmente e conforme disposto no artigo 7º do referido Regulamento:

> 2. Este pedido incluirá:
> a) Por um lado, os elementos para o exercício orçamental seguinte, calculados de acordo com as disposições legislativas, regulamentares e administrativas em vigor no momento da apresentação do pedido;
> b) Por outro lado, os elementos necessários para a retificação dos montantes pagos com base em
> previsões para o exercício cujos resultados definitivos sejam conhecidos.
> 3. Este pedido, que deve ser feito atempadamente para permitir a inscrição dos créditos necessários no orçamento da autoridade pública, conterá todas as justificações úteis, nomeadamente no que se refere a:
> a) Encargos ou benefícios para cada categoria de normalização;
> b) Método de cálculo aplicado para cada categoria considerada;
> c) Montantes brutos e líquidos referidos no nº 1 do artigo 6º, para cada categoria considerada. No que diz respeito ao estabelecimento das previsões referidas na alínea a) do nº 2, esses montantes serão calculados com base nos dados contabilísticos do último exercício cujos resultados sejam definitivos e tendo em conta as modificações verificadas em cada categoria de normalização até à apresentação do pedido.

Esse normativo pode servir de modelo para um sistema que vise compensar desigualdades tanto regionais no âmbito dos estados brasileiros quanto para propiciar o desenvolvimento do transporte de passageiros sobre trilhos dando igualdade de condições em relação aos outros modais já existentes.

Quanto ao tipo de transporte a modalidade que recebe os subsídios é o transporte regular. Já o transporte turístico não goza de tais benefícios como está

em linha com o Regulamento (CE) nº 1370/2007 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2007, que em seu artigo 13 dispõe:

> Alguns serviços, muitas vezes relacionados com infraestruturas específicas, são explorados principalmente por razões históricas ou de interesse turístico. Dado que a finalidade dessa exploração não é, manifestamente, o transporte público de passageiros, não é necessário que tal exploração seja regida pelas regras e pelos procedimentos aplicáveis às obrigações de serviço público.

O artigo 34 do Regulamento (CE) nº 1370/2007 traz a diretriz que as compensações dadas às operadoras do serviço de transporte não poderão ultrapassar "o necessário para cobrir os custos líquidos decorrentes da execução das obrigações de serviço público tendo em conta as respectivas receitas e um lucro razoável". Isso visa a preservar a competitividade entre as operadoras e os modais existentes em uma mesma rota.

4.1.5.2.5 *Utilização e exploração das estações ferroviárias*

A taxa de embarque é uma das receitas das operadoras de infraestrutura. As empresas que operam o transporte têm o direito ao acesso nas estações com base no disposto no artigo 10, 2, da Diretiva nº 2012/34/EU existe

> Durante um serviço internacional de transporte de passageiros, as empresas ferroviárias podem embarcar e desembarcar passageiros em qualquer estação situada ao longo do trajeto internacional, nomeadamente em estações situadas no mesmo Estado-membro.

4.1.5.2.6 *Remuneração dos fatores de produção*

Uma das premissas em que se baseia o sistema ferroviário Europeu é a cobertura dos custos e a existência de um lucro razoável. Que é definido na Diretiva nº 2012/34/EU, artigo 3º, 17 como:

> "Lucro razoável", uma taxa de remuneração dos capitais próprios que tem em conta o risco, nomeadamente para as receitas, ou a ausência de risco, suportado pelo operador da instalação de serviço, e que é consentânea com a taxa média para o setor em causa nos últimos anos;

Portanto a renumeração do fatores de produção deve ser assegurada pelo volume financeiro gerado na operação de transporte. Isso não ocorrendo o estado de-

ve intervir para que o sistema seja saudável financeiramente.

4.1.5.3 Equilíbrio econômico-financeiro do contrato

No modelo de operação do sistema de trens de passageiros da União Europeia existe uma preocupação maior que o gestor da infraestrutura seja um empresa saudável do ponto de vista financeiro. O equilíbrio das operadoras de infraestrutura é objeto do artigo 8º da Diretiva nº 2012/34/EU e traz várias determinações no sentido que "Os Estados-membros devem desenvolver as suas infraestruturas ferroviárias nacionais tendo em conta, se for caso disso, as necessidades globais da União, incluindo a necessidade de cooperação com os países terceiros vizinhos" (Diretiva nº 2012/34/EU, artigo 8º,1).

Quanto aos investimentos

> os Estados-membros podem também conceder ao gestor de infraestrutura um financiamento proporcional às funções exercidas a que se refere o artigo 3º, ponto 2, à dimensão da infraestrutura e às necessidades financeiras (Diretiva 2012/34/EU, artigo 8º, 2).

Os Estados-membros devem voltar os seus esforços para desenvolver um sistema de forma "a garantir uma utilização, um fornecimento e um desenvolvimento ótimos e eficazes da infraestrutura, sem deixar de assegurar o equilíbrio financeiro e de disponibilizar meios para a prossecução desses objetivos" (Diretiva nº 2012/34/EU, artigo 8º, 3).

Existe também uma determinação que

> em condições normais de atividade e ao longo de um período razoável, que não pode exceder cinco anos, as demonstrações de resultados e balanços do gestor de infraestrutura apresentem pelo menos um equilíbrio entre as receitas provenientes das taxas de utilização da infraestrutura (Diretiva 2012/34/EU, artigo 8º,4).

As determinações acima entretanto não devem causar um ambiente que desestimule as concorrência entre os modais sempre de forma equitativa e não discriminatória.

4.1.5.3.1 *Cálculo tarifário e precificação*

Como a operação ferroviária é dividida em gestor de infraestrutura e a empresa ferroviária, existem duas abordagens de precificação a serem observadas.

Primeiramente será abordada a tarifa referente ao gestor de infraestrutura que segundo a definição dada no artigo 3º da Diretiva nº 2012/34/EU é a seguinte:

> Gestor de infraestrutura", uma entidade ou empresa concretamente responsável pela instalação, gestão e manutenção da infraestrutura ferroviária, incluindo a gestão do tráfego e o controle-comando e sinalização; as funções do gestor de infraestrutura de uma rede, ou de parte de uma rede, podem ser repartidas por diferentes entidades ou em presas.

A fixação das tarifas deve ser feita por cada Estado-membro , respeitando-se o princípio de independência de gestão. Os Estados-membros também podem delegar a competência para o gestor da infraestrutura.

Os Estados-membros devem assegurar que as especificações da rede contenham o quadro e as regras de tarifação ou indiquem um site de internet onde o quadro e as regras de tarifação se encontrem disponíveis. O regime de tarifação deve ser de modo a que as taxas cobradas às diferentes empresas ferroviárias que prestam serviços equivalentes num segmento análogo de mercado sejam equivalentes e não discriminatórias, e que as taxas efetivamente aplicadas observem o disposto nas regras definidas nas especificações da rede.

As tarifas poderão incluir um componente que reflita a escassez de capacidade do trecho identificável da infraestrutura durante os períodos de congestionamento. Devem levar em consideração o custo dos efeitos ambientais provocados pela exploração da composição. Qualquer alteração desse tipo deve ser diferenciada em função da amplitude do efeito causado. Existe um destaque para que as tarifas cobradas pelos gestores de infraestrutura incentivem a modernização dos sistemas de freios das composições visando a reduzir o ruído provocado pela frenagem. Se a tarifação dos custos ambientais resultar um aumento da receita, os Estados-membros devem decidir o destino destas receitas suplementares.

A tarifa deve sempre corresponder ao custo diretamente imputável à exploração do serviço ferroviário.

A exceção a esse princípio do custo está no artigo 32, 1 da Diretiva nº 2012/34/EU:

> 1. A fim de proceder à plena recuperação dos custos do gestor de infraestrutura, os Estados-membros podem, se as condições do mercado o permitirem, aplicar sobretaxas adicionais com base em princípios eficazes, transparentes e não discriminatórios, garantindo ao mesmo tempo a maior competitividade possível nos segmentos do mercado ferroviário. O regime de ta-

> rifação deve respeitar os aumentos de produção alcançados pelas empresas ferroviárias.
> No entanto, o nível das taxas não deve excluir a utilização da infraestrutura por segmentos de mercado que possam pagar pelo menos os custos diretamente imputáveis à exploração do serviço ferroviário, acrescidos de uma taxa de rentabilidade suportável pelo mercado.

Conforme disposto no artigo 36 os gestores de infraestrutura poderão aplicar uma taxa sobre a capacidade atribuída mas não utilizada pela empresa ferroviária.

Um fato a se destacar na União Europeia é a proibição de concentração dos recursos em grandes grupos empresariais de forma a prejudicar uma livre concorrência e inflar os preços das tarifas. Conforme disposto no artigo 1º do Regulamento (CE) nº 169/2009:

> No domínio dos transportes ferroviários, rodoviários e por via navegável, o disposto no presente regulamento aplica-se aos acordos, decisões e práticas concertadas que tenham por objetivo ou efeito a fixação de preços e condições de transporte, a limitação ou o controle da oferta de transportes, a repartição dos mercados de transportes, a aplicação de melhoramentos técnicos ou a cooperação técnica, o financiamento ou a aquisição em comum de material ou de equipamento de transporte diretamente ligados à prestação do serviço de transportes, desde que isso seja necessário para a exploração em comum de um agrupamento de empresas de transportes rodoviários ou por via navegável, nos termos do artigo 3º, bem como às posições dominantes no mercado de transportes. Estas disposições aplicam-se igualmente às operações de prestadores de serviços subsidiários do transporte que tenham os referidos objetivos ou efeitos.

Entretanto existem exceções para “acordos, decisões e práticas concertadas que tenham apenas por objetivo ou efeito a aplicação de melhoramentos técnicos ou a cooperação técnica” conforme o artigo 2º do Regulamento (CE) nº 169/2009.

4.1.5.3.2 *Revisão e reajuste dos preços e tarifas*

Não existe uma determinação do prazo do reajuste uma vez que se objetiva que “a importância relativa da taxa de utilização da infraestrutura deve estar relacionada com os custos imputáveis aos serviços” (Diretiva nº 2012/34/EU, artigo 31,6).

4.1.5.3.3 *Gratuidade e descontos*

Não foram encontrados nos dispositivos legais analisados disposições específicas sobre gratuidades e descontos. Porém, nos sites das empresas operadoras foram constatados os seguintes descontos:

a) passes de estudantes que adquirem antecipadamente os roteiros deseja-

dos;

b) passes para trabalhadores de duração semanal, mensal ou anual;
c) descontos para terceira idade;
d) tarifas mais acessíveis fora dos horários de pico ou nos finais de semana.

4.1.5.3.4 *Integração tarifária*

Conforme disposto no artigo 9º do Regulamento (CE) nº 1371/2007, "as empresas ferroviárias e os vendedores de bilhetes devem propor, sempre que disponíveis, bilhetes, bilhetes únicos e reservas". Na prática, tal medida é executada por operadores que vendem os bilhetes únicos e são responsáveis pelo recebimento dos valores dos passageiros e repasse do valor que cabe a cada uma das empresas operadoras.

4.1.5.4 Benefícios e prejuízos socioeconômicos

Na introdução, consideração 4, do Regulamento (CE) nº 1370/2007 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2007, existe uma clara preocupação do transporte ser um benefício para a sociedade:

> [...] são garantir serviços de transporte de passageiros seguros, eficazes e de elevada qualidade, graças a uma concorrência regulada que garanta também a transparência e o desempenho dos serviços públicos de transporte de passageiros, tendo em conta os fatores sociais, ambientais e de desenvolvimento regional, ou oferecer condições tarifárias específicas para certas categorias de passageiros, como os pensionistas.

De acordo com o princípio da autonomia, as autoridades competentes têm a liberdade de estabelecer critérios sociais e de qualidade, a fim de manter e elevar os padrões de qualidade para as obrigações de serviço público. Isto se aplica no que se refere às condições mínimas de trabalho, aos direitos dos passageiros, às necessidades das pessoas com mobilidade reduzida, à proteção do ambiente, à segurança dos passageiros e dos trabalhadores e às obrigações decorrentes de acordos coletivos e de outras normas e acordos relativos aos locais de trabalho e à proteção social no local em que o serviço é prestado. Para garantir a existência de condições de concorrência transparentes e comparáveis entre os operadores e para evitar o risco de dumping social, as autoridades competentes deverão impor padrões de qualidade específicos no plano social e em matéria de serviços.

O Regulamento (UE) nº 1315/2013 traz, em seu artigo 4º, como objetivo da

criação rede transeuropeia de transportes os benefícios socioeconômicos da coesão social, eficiência e sustentabilidade do sistema de transporte tais benefícios são assim conceituados:

> a) Coesão, mediante:
> i) a acessibilidade e interligação de todas as regiões da União, incluindo as remotas, ultraperiféricas, insulares, periféricas e montanhosas, bem como as zonas pouco povoadas,
> ii) a redução das disparidades na qualidade das infraestruturas entre os Estados-membros,
> iii) tanto para passageiros como para mercadorias, o estabelecimento de interligações, por um lado, entre as infraestruturas de transportes destinadas ao tráfego de longa distância, e, por outro lado, as destinadas ao tráfego regional e local,
> iv) uma infraestrutura de transportes que reflita as situações específicas nas diferentes zonas da União e permita uma cobertura equilibrada de todas as regiões europeias;
> b) Eficiência, mediante:
> i) a eliminação dos estrangulamentos e a realização das ligações em falta, tanto a nível das infraestruturas de transportes como dos pontos de ligação entre elas, nos territórios dos Estados-membros e entre os Estados-membros,
> ii) a interligação e a interoperabilidade das redes de transportes nacionais,
> iii) a integração e interligação otimizadas de todos os modos de transporte,
> iv) a promoção de transportes economicamente eficientes e de elevada qualidade, que contribuam para níveis de crescimento econômico e de competitividade mais elevados,
> v) a utilização eficiente das infraestruturas novas e existentes,
> vi) a aplicação de conceitos tecnológicos e operacionais inovadores e economicamente eficientes;
> c) Sustentabilidade, mediante:
> i) o desenvolvimento de todos os modos de transporte de forma coerente com a sua sustentabilidade e eficiência econômica a longo prazo,
> ii) a contribuição para os objetivos consistentes em assegurar transportes com baixas emissões de gases com efeito de estufa, baixo teor de carbono e não poluentes, a segurança dos combustíveis, a redução dos custos externos e a proteção ambiental,
> iii) a promoção dos transportes com baixo teor de carbono, a fim de alcançar até 2050 uma redução significativa das emissões de CO_2, de acordo com as metas relevantes da União em matéria de redução de CO_2;
> d) Aumento dos benefícios para os utilizadores, mediante:
> i) a satisfação das suas necessidades de mobilidade e de transporte na União e nas suas relações com os países terceiros,
> ii) a garantia de padrões seguros e de elevada qualidade para o transporte de passageiros e de carga,
> iii) o apoio da mobilidade, mesmo em caso de catástrofes naturais ou provocadas pelo homem, e a garantia da acessibilidade aos serviços de emergência e salvamento,
> iv) o estabelecimento de requisitos para as infraestruturas, nomeadamente no domínio da interoperabilidade e da segurança, que garantam a qualidade, eficiência e sustentabilidade dos serviços de transporte,
> v) a acessibilidade para os idosos, as pessoas com mobilidade reduzida e os passageiros com deficiência.

4.1.5.4.1 *Mensuração dos benefícios e prejuízos socioeconômicos*

Definição dada pelo Regulamento (UE) nº 1315/2013 em seu artigo 3º, t:

> t) Análise dos custos e benefícios socioeconômicos", uma avaliação ex ante quantificada, baseada numa metodologia reconhecida, do valor de um projeto, tendo em consideração todos os benefícios e custos sociais, econômicos, climáticos e ambientais relevantes. A análise dos custos e benefícios climáticos e ambientais deve basear-se na avaliação de impacto ambiental efetuada ao abrigo da Diretiva 2011/92/UE;
> [...]

4.1.5.4.2 *Balanço social e compensações*

Não foram encontrados dispositivos legais que tratem da obrigatoriedade de divulgação de balanço social. A compensação é dada pela cobrança de taxas que visem reduzir o dano ambiental causado conforme disposto na Diretiva nº 2012/34/UE no artigo 31,5 determina que:

> 5. As taxas de utilização da infraestrutura a que se refere o nº 3 podem ser alteradas para ter em conta o custo dos efeitos ambientais provocados pela exploração da composição. Qualquer alteração deste tipo deve ser diferenciada em função da amplitude do efeito causado.
>
> As alterações das taxas de utilização da infraestrutura para ter em conta o custo dos efeitos do ruído devem apoiar a modernização dos vagões, a fim de os equipar com a tecnologia de frenagem silenciosa mais rentável disponível no mercado.

4.1.6 Dimensão operacional e tecnológica

A legislação da União Europeia (UE) para o transporte ferroviário de passageiros, sob a dimensão operacional e tecnológica, trata, essencialmente, da interoperabilidade dos sistemas ferroviários transeuropeus, convencionais e de alta velocidade, ou seja, da capacidade do sistema ferroviário europeu para permitir a circulação segura e sem interrupção de composições (trens) que cumpram os níveis de desempenho exigidos dessas linhas.

Na União Europeia, o estabelecimento da interoperabilidade é crucial para ocorrer o transito livre e desimpedido das composições ferroviárias, considerando que os diversos países membros que a compõem, possuem, cada um deles, malhas, sistemas, procedimentos, cultura operacional, tecnologias, fornecedores, critérios legais e normativos distintos. É então necessário acordar normas comuns que harmonizem variados aspectos operacionais, tecnológicos, de segurança e tantos

outros mais.

Além disso, para que os cidadãos da UE, os operadores econômicos e as autoridades regionais e locais beneficiem-se plenamente das vantagens decorrentes da criação de um espaço sem fronteiras, importa incentivar a interconexão e a interoperabilidade das redes nacionais ferroviárias, bem como o acesso a essas redes, realizando todas as ações que se possam revelar necessárias no domínio da harmonização das normas técnicas.

Nesse sentido, sempre sob o ponto de vista operacional e tecnológico, a análise detalhada do teor de dispositivos legais e normativos da UE contribui, em definitivo, para o aperfeiçoamento dos dispositivos brasileiros, uma vez que, reconhecidamente, há, no Brasil, a necessidade de incentivos para a maior integração possível das diversas concessões verticais, além de uma operação compatibilizada e conciliação no emprego de tecnologias diversas, tanto para modelos verticais, como horizontais de concessão.

Importa lembrar que a legislação (e normativos) da União Europeia (UE) aplica-se aos Gestores de Infraestrutura (GI), às Empresas Ferroviárias (EF), e aos Gestores de Estações, todos associados à exploração no sistema ferroviário europeu. Percebe-se, assim, que o sistema ferroviário europeu é descrito e opera com base no modelo dito horizontal, ainda que se possa confundir, algumas vezes, e em alguns Estados-membros, GI e EF como entidades de Estado e não como privadas. As funções, interfaces, componentes, direitos, obrigações, entretanto, para cada um deles (GI e EF) são sempre distinguidas explicitamente.

No arcabouço regulatório que vinha sendo implantado no Brasil, preparando-se para o funcionamento no sistema horizontal, teríamos o GI europeu assemelhado ao “Gestor de Infraestrutura Ferroviário” (GIF) e a EF europeia equivalente ao “Operador Ferroviário Independente” (OFI), embora a este último viesse sendo atribuído, quase que exclusivamente, a exploração do transporte ferroviário de cargas, enquanto que no modelo europeu a EF atenda, indiferentemente, à exploração do transporte ferroviário de passageiros, carga ou ambos.

No atual sistema brasileiro, adota-se o modelo vertical, no qual se confundem em uma única empresa (concessionária) as funções de gestão da infraestrutura e exploração do transporte ferroviário. Ao interpretar, portanto, o rebatimento da legislação europeia no sistema brasileiro, pode-se desconsiderar a distinção entre GI e EF. Releva ainda mencionar que o sistema europeu separa também a gestão das

estações, atividade que, no Brasil é associada à empresa detentora da gestão da infraestrutura e exploração do serviço.

A União Europeia, atualmente, enfrenta o tema da interoperabilidade, em particular, por meio da emissão de documentos denominados Especificação Técnica de Interoperabilidade (ETI), desenvolvidos e acordados por seus países membros, cujo teor objetiva definir regras e procedimentos comuns, uniformizando, tanto quanto possível, as diferentes normas existentes em cada país membro e, assim, garantindo uma circulação ferroviária controlada, eficiente e segura. As ETIs também estabelecem critérios e procedimentos para certificar a entrada em operação de material rodante, sistemas e instalações (infraestrutura), bem como, verificar a manutenção das condições de entrada autorizada.

As ETIs são elaboradas por Comissões Técnicas (conforme a matéria ou subsistema que trate) com participantes dos países membros e, por fim, aprovadas pelo Parlamento Europeu e Conselho, passando então a vigorar na data estabelecida, com cumprimento compulsório de todos os membros.

O Parlamento Europeu e o Conselho instituíram (artigo 12 do Regulamento (CE) nº 881/2004) uma Agência Ferroviária Europeia, prevendo que ela assegure a revisão das especificações técnicas de interoperabilidade (ETI) em função do progresso técnico e da evolução do mercado e das exigências sociais e proponha à Comissão os projetos de adaptação das ETIs que considere necessários.

Ainda, por meio da Decisão nº 2576/2010/CE, de 29 de abril de 2010, a Comissão conferiu à Agência um mandato para aprofundar e rever as especificações técnicas de interoperabilidade com vista a alargar o seu âmbito de aplicação a todo o sistema ferroviário da União. Ao abrigo desse mandato, a Agência foi convidada a proceder à fusão e ao alargamento do âmbito das ETI Exploração e Gestão do Tráfego (ETI EGT) dos sistemas ferroviários de alta velocidade e convencional. As referidas ETIs foram adotadas de início, respectivamente, pelas Decisões nºs 2008/231/CE e 2011/314/CE da Comissão, sendo, posteriormente, unificadas pela Decisão nº 2012/757/CE, a qual, por fim, foi alterada pelo Regulamento (UE) nº 2015/995 da Comissão.

Vale ressaltar que as condições a satisfazer para assegurar a interoperabilidade do sistema ferroviário transeuropeu não se restringem à exploração das infraestruturas e do material rodante (operação atual), mas também dizem respeito ao projeto, à construção, à adaptação das infraestruturas e do material rodante que

contribuem para o funcionamento do sistema e que entram em serviço após a data de vigência da Diretiva nº 2008/57/CE do Parlamento Europeu e do Conselho.

Essa Diretiva orienta o aperfeiçoamento, a elaboração e a implementação das diversas ETIs, conforme os assuntos específicos (subsistemas). A aplicação das E-TIs leva à definição de um nível ótimo de harmonização técnica que permite:

a) facilitar, melhorar e desenvolver os serviços de transportes ferroviários internacionais no interior da União Europeia e com os países terceiros;

b) contribuir para a criação gradual de um mercado interno dos equipamentos e serviços de construção, de renovação, de readaptação e de funcionamento do sistema ferroviário na Comunidade;

c) contribuir para a interoperabilidade do sistema ferroviário na Europa.

A seguir, são apresentadas as ETIs e seus subsistemas, as quais são posteriores e, portanto, já respeitam as diretrizes e orientações traçadas em 2008 pelo Parlamento Europeu e Conselho:

a) ETI PMR – acessibilidade para as pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida (Regulamento (UE) nº 1300, de 18 de novembro de 2014);
b) ETI ATP – aplicações telemáticas para os serviços de passageiros (Regulamento (UE) nº 454, de 5 de maio de 2011);
c) ETI CCS – controle-comando e fiscalização (Decisão nº 88, de 25 de janeiro de 2012, e Decisão nº 2015/14/EU;
d) ETI ENER – energia (Regulamento (UE) nº 1301, de 18 de novembro de 2014);
e) ETI EGT – exploração e gestão de tráfego (Decisão nº 757, de 14 de novembro de 2011, e Regulamento (UE) nº 995, de 8 de junho de 2015);
f) ETI INF – infraestrutura (Decisões 2008/217/CE e 2011/275 da Comissão);
g) ETI LOC/PASS – locomotivas e material rodante de passageiros (Regulamento (UE) nº 1302, de 18 de novembro de 2014).

Por fim, observa-se que algumas outras legislações e normas da UE foram também incluídas (e mencionadas) na análise, quando consideradas relevantes. Especialmente aquelas anteriores e não revogadas (permaneceram vigentes, na integra ou parcialmente) à Diretiva nº 2008/57/CE.

Neste tópico do Relatório (dimensão técnico operacional) serão apresentados em item apartado os pontos gerais considerados mais relevantes das diretrizes e, a seguir, apresenta-se uma análise do teor das próprias ETIs específicas, nas partes

referentes aos temas “operação e tecnologia”, adotando-se, para facilitar posterior confrontação, itemização idêntica à utilizada na avaliação da legislação nacional, qual seja: material rodante; instalações fixas; pessoal; e serviços de apoio à operação.

4.1.6.1 Material rodante

O Regulamento (EU) nº 1302/2014 da Comissão estabelece a Especificação Técnica de Interoperabilidade para o subsistema Material rodante – locomotivas e material rodante de passageiros (ETI LOC/PASS) da União Europeia.

Essa ETI não contempla todos os requisitos essenciais. Em conformidade com o artigo 5º, nº 6, da Diretiva nº 2008/57/CE, os aspectos técnicos não abrangidos são identificados como “pontos em aberto”, regidos pelas normas nacionais aplicáveis em cada Estado--Membro. Em conformidade com o artigo 17, nº 3, da Diretiva nº 2008/57/CE, cada Estado-membro deve notificar à Comissão e aos outros Estados-membros as normas técnicas e os procedimentos de avaliação da conformidade e de verificação a utilizar nos casos específicos, bem como os organismos responsáveis pela execução desses procedimentos. A mesma obrigação deve ser imposta no que diz respeito aos pontos em aberto.

Tendo em vista o processo de implementação gradual, sem prejuízo de continuidade na prestação do serviço, a ETI aplica-se (art. 3º) a todo o material rodante novo do sistema ferroviário da UE que entre em serviço a partir de 1 de janeiro de 2015. Para o material rodante existente do sistema ferroviário da União Europeia já em serviço na totalidade ou em parte da rede de qualquer Estado-membro à data de 1 de janeiro de 2015, exceto se for objeto de renovação ou adaptação nos termos do art. 20 da Diretiva nº 2008/57/CE, aplicam-se as Decisões 2008/232/CE e 2011/291/UE que lhes deram fundamento à autorização para entrada em serviço.

A ETI é aplicável (item 2.3.2) ao material rodante destinado a circular em redes com bitolas nominais de 1.435 mm, 1.520 mm, 1.524 mm, 1.600 mm ou 1.668 mm, com velocidade máxima de projeto até 350 km/h (item 2.3.3); para velocidades superiores, ainda aplica-se a ETI, porém ela deve ser complementada.

Para efeito da aplicabilidade da ETI, o material rodante é classificado nas seguintes categorias (item 4.1.3):

a) unidade destinada ao transporte de passageiros;

b) unidade destinada ao transporte de carga pertencente aos passageiros

(bagagens, automóveis, etc.);

c) unidade destinada a transportar outra carga útil (correio, mercadorias, etc.) em automotoras;
d) unidade equipada com cabina de condução;
e) unidade dotada de equipamento de tração;unidade elétrica, definida como uma unidade alimentada com energia elétrica por um ou mais sistemas de eletrificação especificados na ETI ENER;
f) unidade de tração com motores térmicos;
g) locomotiva de mercadorias: unidade destinada a rebocar vagões;
h) locomotiva de passageiros: unidade destinada a rebocar carruagens;
i) veículo de inspeção da infraestrutura.

Observa-se que uma unidade pode pertencer a uma ou várias das categorias supramencionadas.

Na configuração operacional, importa distinguir as unidades que podem ser, isoladamente, operada como comboio (trem) e as que só podem ser operadas quando acopladas a outras.

4.1.6.1.1 *Carros de passageiros*

Tecnologia e características físicas

As especificações técnicas e funcionais do material rodante, quanto à tecnologia e características físicas, é abordado no item 4.2 da ETI LOC/PASS e estão agrupadas e ordenadas nas seguintes seções:

a) estrutura e partes mecânicas – trata dos requisitos relativos à concepção estrutural da caixa do veículo (resistência da estrutura do veículo) e das ligações mecânicas (interfaces mecânicas) entre veículos ou entre unidades. Na sua maioria, esses requisitos visam garantir a integridade mecânica do trem na exploração e nas operações de socorro, bem como proteger os compartimentos destinados aos passageiros e à tripulação em caso de colisão ou descarrilamento;
b) interação com a via e gabarito (item 4.2.3) – refere-se às regras de cálculo e de verificação a utilizar para dimensionar o material rodante de modo a que este possa circular numa ou em várias redes sem risco de interferências;
c) freio (item 4.2.4) – a finalidade do sistema de freio é assegurar que a velo-

cidade do comboio pode ser reduzida ou mantida num patamar, ou que o comboio pode ser imobilizado dentro da distância de paragem máxima admissível. A frenagem também garante a imobilização do comboio. Os fatores principais que influenciam o desempenho de frenagem são a potência de frenagem (produção da força de frenagem), a massa do comboio, a resistência do comboio ao avanço, a velocidade e a aderência disponível;

d) elementos relativos aos passageiros (item 4.2.5) – especificam-se requisitos aos passageiros, tais como: instalações sanitárias, meios de comunicação e áudio, sinais de alarme, dispositivos de comunicação para os passageiros, entrada e saída de passageiros do material rodante, janelas laterais, qualidade do ar interno e outras;

e) condições ambientais (item 4.2.6) - as condições ambientais são condições físicas, químicas ou biológicas externas a um produto e às quais este está sujeito. As condições ambientais a que o material rodante estará sujeito influenciam a concepção do mesmo, bem como a dos seus componentes;

f) luzes exteriores e dispositivos luminosos e sonoros de sinalização exterior (item 4.2.7);

g) equipamento elétrico e de tração (item 4.2.8) – o objetivo do sistema de tração do trem é que este possa circular a várias velocidades até à velocidade máxima de serviço. Os principais fatores que influenciam o desempenho da tração são a potência da tração, a composição e a massa do comboio, a aderência, a inclinação da via e a resistência do comboio ao avanço. O desempenho de cada unidade, no caso das unidades com equipamento de tração e exploradas em diversas formações de comboio, deve ser definido de modo a ser possível inferir o desempenho da tração do comboio na sua globalidade. O desempenho da tração é caracterizado pela velocidade máxima de serviço e pela curva do esforço de tração (esforço nas rodas em função da velocidade). A unidade é caracterizada pela sua resistência ao avanço e pela sua massa. A velocidade máxima de serviço, a curva do esforço de tração e a resistência ao avanço são as contribuições da unidade necessárias para definir um horário que permita que um comboio se insira na grelha de tráfego de determinada linha, e fazem parte da documentação técnica relativa à unidade;

h) cabina de condução e interface maquinista/máquina (item 4.2.9) – os requisitos especificados são aplicáveis às unidades equipadas com cabina de condução. A cabina de condução deve ser concebida para permitir a condução do comboio por um único maquinista. O nível máximo de ruído permitido dentro da cabina é especificado na ETI Ruído;
i) proteção contra incêndios e evacuação (item 4.2.10) – aplica-se a todas as unidades. O material rodante deve ser projetado para proteger os passageiros e a tripulação em caso de incêndio a bordo e permitir a evacuação e salvamento eficazes em caso de emergência;
j) assistência técnica ao comboio;
k) documentação de exploração e de manutenção.

Trem misto e composições

A ETI EGT (Regulamento (EU) 2015/995 da Comissão), além das especificações técnicas e funcionais relativas a pessoal, que são descritas no subitem próprio dessa seção, trata também daquelas relativas a composições e sua exploração.

A seção 4.1 da ETI EGT estabelece que, nos termos da Diretiva nº 2012/34/UE, compete ao Gestor da Infraestrutura estabelecer os requisitos a satisfazer pelas composições (trens) autorizados a circular na sua rede, tendo em conta as particularidades geográficas de cada linha e as especificações técnicas e funcionais.

As especificações técnicas e funcionais do subsistema EGT, referentes às composições, estão agrupadas e ordenadas nas seguintes secções da ETI EGT, a seguir sintetizadas:

a) visibilidade da composição (item 4.2.2.1) – a Empresa Ferroviária deve garantir que os comboios são equipados com meios de sinalização da frente e da retaguarda e que um comboio a aproximar-se é claramente visível e reconhecível como tal, pela presença de luzes dianteiras acesas, de cor branca, e pela disposição destas;
b) audibilidade da composição (item 4.2.2.2) – a Empresa Ferroviária deve assegurar que os comboios são equipados com uma buzina sonora para indicar a sua aproximação. Deverá ser possível acionar a buzina de todas as posições de condução;
c) identificação do veiculo (item 4.2.2.3 e Apêndice H) – cada veículo deve ter um número que o identifique exclusivamente, distinguindo-o de qual-

quer outro veículo ferroviário. Esse número deve estar bem visível, pelo menos, em cada uma das faces longitudinais do veículo. Deve também ser possível identificar as restrições operacionais aplicáveis ao veículo. O número europeu de veículo (NEV) é atribuído de acordo com os códigos definidos no apêndice 6 da Decisão 2007/756/CE da Comissão. Observa-se que os carros, locomotivas e vagões no Brasil recebem uma identificação única fornecida pela ANTT ao requerente (empresa concessionária na qual circulará o MR), sob controle do sistema SAFF. Entretanto, não há no sistema brasileiro uma identificação referente à aptidão do MR para circular, o que seria recomendável. O padrão da identificação brasileira segue as normas adotadas pela extinta RFFSA e é diferente daquele utilizado pela UE;

d) segurança dos passageiros e da carga (item 4.2.2.4) – a Empresa Ferroviária deve garantir que o transporte de passageiros se efetua em segurança, da partida ao término do percurso;

e) composição do trem (item 4.2.2.5) – a Empresa Ferroviária deve definir os regulamentos e procedimentos a seguir pelo seu pessoal para garantir a compatibilidade do comboio com o canal horário atribuído. As prescrições relativas à composição do comboio devem ter em conta os seguintes elementos:
   - os veículos do comboio devem satisfazer cabalmente as prescrições aplicáveis nos itinerários em que o comboio irá circular,
   - os veículos do comboio devem estar aptos a circular à velocidade máxima para que o comboio está programado,
   - todos os veículos do comboio têm de estar dentro do intervalo de manutenção especificado e assim permanecer durante todo o percurso (em termos quer de tempo quer de distância),
   - a combinação de veículos que formam o comboio deve ser compatível com os condicionantes técnicos do itinerário e não exceder o comprimento máximo admissível para os terminais de expedição e de recepção,
   - a Empresa Ferroviária é responsável por garantir que o comboio está tecnicamente preparado para o percurso a realizar e assim permanecerá durante todo o percurso,

- o peso do comboio não deve exceder o valor máximo admissível para o trecho de itinerário, a resistência dos engates, a potência de tração e outras características relevantes do comboio; as restrições de carga por eixo devem ser respeitadas,
- a velocidade máxima de circulação do comboio deve ter em conta as eventuais restrições existentes no(s) itinerário(s), o desempenho de frenagem, a carga por eixo e o tipo de veículo,
- o contorno cinemático de cada veículo (incluindo a carga) do comboio não deve exceder o valor máximo admissível para o troço de itinerário.
- poderão ser necessárias ou impostas restrições adicionais, em função do tipo de regime de frenagem ou de tração específico do comboio.
- em caso de modificação do canal horário atribuído, o Gestor da Infraestrutura deve informar imediatamente a Empresa Ferroviária. Os elementos a verificar para garantir a compatibilidade do comboio com o canal atribuído são definidos no apêndice D;

f) frenagem da composição (item 4.2.2.6) – todos os veículos do comboio devem estar conectados com o sistema de freio automático contínuo definido na ETI MC. O primeiro e o último veículo (incluindo as unidades motoras) do comboio devem ter o freio automático a funcionar. Caso o comboio fique acidentalmente dividido em duas partes, ambos os conjuntos de veículos devem parar automaticamente em resultado de um aperto máximo do freio;

g) garantia de que o trem está em ordem de marcha (item 4.2.2.7) – a Empresa Ferroviária deve definir o processo para garantir que todos os equipamentos de segurança embarcados estão inteiramente operacionais e que o comboio pode circular com segurança. A Empresa Ferroviária deve informar o Gestor da Infraestrutura de toda e qualquer alteração das características do comboio que afete o seu desempenho ou possa afetar a capacidade de acomodar o comboio no canal horário atribuído. O Gestor da Infraestrutura e a Empresa Ferroviária devem definir e atualizar as condições e os procedimentos aplicáveis à circulação dos comboios em situação degradada;

h) requisitos relativo ao reconhecimento à distancia da sinalização lateral e dos sinais indicadores de via (item 4.2.2.8) – o maquinista deve poder ver

a sinalização lateral e os sinais indicadores de via e estes devem poder ser vistos pelo maquinista nas situações em que seja necessário. O mesmo se aplica a outros tipos de sinais de via que respeitem à segurança. A sinalização lateral, os sinais indicadores de via e os painéis informativos devem estar projetados e ser posicionados de forma a facilitar o seu reconhecimento à distância. As cabinas de condução devem ser concebidas de modo que o maquinista possa ver facilmente a informação que lhe é destinada;

i) vigilância do maquinista (item 4.2.2.9) – é necessário um sistema de monitoração da vigilância do maquinista. O sistema deve intervir para parar o comboio se o maquinista não reagir num determinado intervalo de tempo; esse intervalo é especificado nas ETI MC.

Comunicação

O item 4.2.5.2 da ETI LOC/PASS trata dos meios de comunicação em áudio aplicados a todas as unidades destinadas a transportar passageiros ou a rebocar comboios (trens) de passageiros. Os seguintes comandos são estabelecidos:

a) os comboios devem estar equipados, no mínimo, com meios de comunicação em áudio para a tripulação se dirigir aos passageiros e para a comunicação interna entre a tripulação, especialmente entre o maquinista e o pessoal presente nas zonas reservadas aos passageiros;
b) o equipamento deve poder permanecer em stand-by e funcionar na ausência da fonte principal de energia durante três horas, pelo menos. enquanto em stand-by, deve poder funcionar efetivamente a intervalos e em períodos indeterminados, por um período cumulativo de 30 minutos;
c) o sistema de comunicação deve ser concebido de modo a permanecer em funcionamento com, pelo menos, metade dos altofalantes (distribuídos por todo o comboio) em caso de avaria de um dos seus elementos de transmissão; em alternativa, deve haver outro meio de informar os passageiros em caso de avaria.

As disposições relativas ao contacto dos passageiros com a tripulação constam das seções 4.2.5.3 (sinal de alarme) e 4.2.5.4 (dispositivos de comunicação para os passageiros). Assim:

a) as unidades exploradas sem pessoal a bordo (excluindo o maquinista) devem estar equipadas com um "dispositivo de comunicação" para os passageiros informarem alguém que possa tomar medidas adequadas;
b) os requisitos relativos à localização do "dispositivo de comunicação" são os aplicáveis ao sinal de alarme prescrito na seção 4.2.5.3 (sinal de alarme: requisitos funcionais);
c) o sistema deve permitir que a comunicação seja solicitada por iniciativa do passageiro, podendo a pessoa que recebe a comunicação (designadamente o maquinista) cancelá-la por sua iniciativa;
d) a interface do "dispositivo de comunicação" com os passageiros deve ser indicada por um sinal harmonizado, incluir símbolos visuais e táteis e emitir uma indicação visual e sonora de que foi acionado. Esses elementos devem estar conformes com a ETI PMR.

Sanitários

O item 4.2.5.1 da ETI LOC/PASS trata das instalações sanitárias. Os seguintes comandos são estabelecidos:

a) se a unidade dispuser de uma torneira de água e a água fornecida por essa torneira não respeitar a Diretiva nº 98/83/CE do Conselho, um sinal visual deve indicar claramente que a água não é potável;
b) as instalações sanitárias não devem possibilitar a descarga de matérias que possam prejudicar a saúde pública ou o meio ambiente;
c) os efluentes (ou seja, água tratada, excluindo a água com sabão diretamente despejada dos lavabos) devem satisfazer as seguintes condições: seu teor bacteriano não deve exceder, em caso algum, o teor em bactérias Enterococci e Escherichia coli correspondente à classificação "boa qualidade" para as águas interiores na Diretiva nº 2006/7/CE do Parlamento Europeu e do Conselho; os processos de tratamento não devem introduzir substâncias identificadas no anexo I da Diretiva nº 2006/11/CE do Parlamento Europeu e do Conselho.

Pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

O item 1.6 do Anexo III da Diretiva nº 57 de 2008 versa sobre a acessibilidade

e prevê que

> o material rodante deve ser acessível às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, a fim de lhes assegurar acesso em condições de igualdade com os demais, mediante a prevenção ou a remoção de barreiras e outras medidas apropriadas. Essas medidas devem abranger a concessão, a construção, a renovação, a adaptação, a manutenção e a exploração das partes pertinentes dos subsistemas a que o público tem acesso, bem como proporcionar a funcionalidade necessária que facilite às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida o acesso em condições de igualdade com os demais, mediante a prevenção ou a remoção de barreiras e outras medidas apropriadas.

Esse assunto é detalhado na ETI PMR (Regulamento nº 1.300/2014). O artigo 7 desse regulamento estabelece que cada Estado-membro da União Europeia deve assegurar a criação e aplicação de um inventário de ativos com o objetivo de:

a) identificar obstáculos à acessibilidade;
b) fornecer informações aos utilizadores;
c) monitorizar e avaliar os progressos referentes à acessibilidade.

A abrangência desse inventário de ativos deve incluir o material rodante.

O artigo 8 da ETI PMR prevê que “os Estados-membros devem adotar planos nacionais de aplicação, tendo em vista a eliminação progressiva de todos os obstáculos à acessibilidade identificados".

A ETI PMR em seu Anexo, item 4.2.2, traz as especificações técnicas e funcionais do subsistema "material rodante" relacionadas com a acessibilidade para as pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, abordados nos seguintes itens:

a) bancos (item 4.2.2.1);
b) lugares prioritários (item 4.2.2.1.2):
   - pelo menos 10 % dos bancos de cada composição indeformável ou veículo individual e de cada classe devem ser designados lugares prioritários para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida,
   - os lugares prioritários e os veículos em que estão disponíveis, devem ser identificados,
   - os lugares prioritários devem estar situados no compartimento de passageiros e na proximidade imediata das portas exteriores;
c) espaços para cadeiras de rodas (item 4.2.2.2);
d) portas (item 4.2.2.3);

e) iluminação (item 4.2.2.4);
f) sanitários (item 4.2.2.5);
g) passagens livres de obstáculos (item 4.2.2.6);
h) informação visual, auditiva e tátil (item 4.2.2.7);
i) rampas e escadas (item 4.2.2.8);
j) corrimãos (item 4.2.2.9);
k) compartimentos-cama (item 4.2.2.10);
l) degraus de acesso e saída do veículo (item 4.2.2.11);

4.1.6.2 Instalações fixas

A ETI INF (Regulamento 2014/1299 da Comissão) abrange o subsistema "infraestrutura", de caráter estrutural, como características das vias e estações, e a parte do subsistema "manutenção", de caráter funcional, relacionada com o subsistema de infraestrutura (pórticos de lavagem, abastecimento de água, abastecimento de combustível, ligações das instalações fixas de despejo dos sanitários e alimentação elétrica externa).

A compatibilidade das instalações fixas com o material rodante é prevista na ETI LOC/PASS, item 7.2, citando que ela foi elaborada tendo em consideração que outros subsistemas são conformes com as respectivas ETIs. São, assim, abordadas as interfaces com as instalações fixas dos subsistemas infraestrutura, energia e controle-comando, conformes, respectivamente, com as ETI INF, ENER e CCS. Consequentemente, os métodos e fases de execução relativos ao material rodante dependem dos progressos da aplicação das ETI INF, ENER e CCS. Além disso, as ETIs que abrangem as instalações fixas permitem um conjunto de características técnicas diferentes (p.ex., "código de tráfego" na ETI Infraestrutura e "sistema de alimentação elétrica" na ETI Energia).

4.1.6.2.1 *Vias*

De acordo com o anexo I da Diretiva nº 2008/57/CE, o Sistema ferroviário transeuropeu engloba vias convencionais e de alta velocidade, subdivididas em categorias de vias e nós, essas também divididas em vias convencionais e de alta velocidade. A ETI INF, em seu item 4.2.1 do Anexo I também classifica as vias genericamente segundo o tipo de tráfego em ligação com os seguintes parâmetros de desempenho:

a) gabarito;
b) carga por eixo;
c) velocidade admitida na linha;
d) comprimento dos comboios; e
e) comprimento útil das plataformas.

A partir desses parâmetros é gerado um código de tráfego (Quadro 2.2). As características de gabarito e de carga por eixo são consideradas requisitos mínimos, uma vez que definem diretamente que comboios podem circular na linha. Já os valores de velocidade na linha, comprimento útil das plataformas e comprimento dos comboios são indicativos normalmente aplicados para os vários tipos de tráfego, não impondo diretamente restrições quanto ao tráfego na linha.

Quadro 2. 2 – Parâmetro de desempenho para o tráfego de passageiros

Parâmetros de desempenho para o tráfego de passageiros				
Código de tráfego	**Gabarito**	**Carga por eixo (t)**	**Velocidade na linha (km/h)**	**Comprimento útil das plataformas (m)**
P1	GC	17	250-350	400
P2	GB	20	200-250	200-400
P3	DE3	22.5	120-200	200-400
P4	GB	22.5	120-200	200-400
P5	GA	20	80-120	50-200
P6	G1	12	n.a	n.a
P1520	S	22.5	80-160	35-400
P1600	IRL.1	22.5	80-160	75-240

O item 4.2.1 citado também estabelece que é admissível dimensionar as vias novas ou adaptadas para valores do gabarito, carga por eixo, velocidade, comprimento útil das plataformas e comprimento dos comboios superiores aos especificados na ETI INF. Como também é admissível dimensionar traços específicos das vias para valores inferiores dos parâmetros especificados , quando se justifique por limitações geográficas, urbanas ou ambientais.

Tecnologia e características físicas

A ETI INF traz em seus anexos parâmetros e especificações técnicas de tra-

çado, características e limites físicos das vias, detalhados nos seguintes itens do seu Anexo I:

a) gabarito (item 4.2.3.1);
b) distância entre-eixos das vias (item 4.2.3.2);
c) greide máximo (item 4.2.3.3);
d) raio mínimo das curvas em planta (item 4.2.3.4);
e) raio mínimo das curvas verticais (item 4.2.3.5);
f) bitola (item 4.2.4.1);
g) superelevação (item 4.2.4.2);
h) insuficiência de superelevação (item 4.2.4.3);
i) variação brusca da insuficiência de superelevação (item 4.2.4.4);
j) conicidade equivalente (item 4.2.4.5);
k) perfil do trilho (item 4.2.4.6);
l) inclinação do trilho (item 4.2.4.7);
m) aparelhos de mudança de via (item 4.2.5);
n) fixadores (item 5.3.2); e
o) dormentes (item 5.3.3).

A via, incluindo os aparelhos de mudança de via, deve ser dimensionada para suportar as diversas cargas nela aplicadas. Tendo isso em conta, devem possuir valores mínimos de resistência. Esses valores são definidos nos seguintes itens da ETI INF, Anexo I:

a) resistência da via às cargas verticais (item 4.2.6.1);
b) resistência da via às cargas longitudinais (item 4.2.6.2); e
c) resistência da via às cargas transversais (item 4.2.6.3).

O efeito do vento também deve ser considerado nas estruturas da via, o item 4.2.10.2 do Anexo I da ETI INF estabelece que esses efeitos devem ser considerados em vias de alta velocidade. Se não for possível, seja por questões geográficas ou outras características da linha, o Gestor da Infraestrutura deve tomar as medidas necessárias para preservar a segurança, reduzindo a velocidade de circulação no local, eventualmente durante os períodos de risco de temporal, instalando dispositivos de proteção de via ou outras soluções apropriadas.

Também devem ser consideradas situações de emergência, tais como, frenagem (item 4.2.6.2.2), e ações do tráfego, sendo que essas, conforme o item 4.2.7, devem seguir normas específicas.

Vale ressaltar a importância desses parâmetros para o alcance da interoperabilidade em âmbito europeu para o transporte ferroviário, pois determinam as características que influem diretamente na uniformidade. Essas características são, ainda, limitadas ou definidas pela velocidade máxima admitida ou velocidade de projeto, levando em conta o conforto e a segurança dos passageiros.

Quanto à tecnologia e às características físicas das obras de arte especiais, a ETI INF traz, em seu Anexo I, detalhes sobre:

a) a estabilidade das pontes novas sob a ação do tráfego; estas devem ser dimensionadas para forças verticais com modelos de carga das normas especificas, assim como os efeitos dinâmicos, forças centrífugas, de tração e de frenagem. (item 4.2.7.1);
b) as cargas verticais equivalentes em terraplenagens novas e efeitos da pressão da terra em estruturas novas; devem ser projetadas e os efeitos da pressão da terra especificados, tendo em conta as cargas verticais resultantes do modelo de carga definidos em normas específicas. (item 4.2.7.2);
c) a resistência das estruturas novas localizadas na via ou adjacentes à via, as ações aerodinâmicas decorrentes da passagem de comboios; devem ser tidas em conta conforme norma especifica (item 4.2.7.3);
d) estabilidade das pontes e terraplenagens existentes sob a ação do tráfego; devem ser compatíveis com um nível de interoperabilidade especificado segundo as categorias da seção 4.2.1 da ETI INF (item 4.2.7.4); e
e) túneis ou estruturas subterrâneas dimensionados para velocidades iguais ou superiores a 200 km/h; a variação máxima da pressão causada pela passagem de um comboio à velocidade máxima admitida no túnel não pode exceder 10 kPa em todo o tempo que o comboio leva a percorrer o túnel. (item 4.2.10.1).

Inspeções e testes

A ETI INF traz especificações para os seguintes defeitos de geometria da via:

a) limite de ação imediata para o alinhamento, indicado por norma especifica. (item 4.2.8.1);
b) limite de ação imediata para o nivelamento longitudinal, indicado por nor-

ma especifica (item 4.2.8.2);

c) limite de ação imediata para o empeno, indicado por norma especifica. O gestor da infraestrutura deve indicar no plano de manutenção a extensão da base de medição da via para efeitos de verificação (item 4.2.8.3);
d) limite de ação imediata para a variação da bitola enquanto defeito isolado (item 4.2.8.4);
e) limite de ação imediata para a superelevação, sendo a máxima admitida em exploração é de 180 mm, esse valor varia conforme a bitola da via (item 4.2.8.5); e
f) limite de ação imediata para os aparelhos de mudança via (item 4.2.8.6).

Segundo o item 4.5 do Anexo I da ETI INF, as regras de manutenção devem ser definidas no quadro dos procedimentos previstos no sistema de gestão da segurança do Gestor da Infraestrutura.

O plano de manutenção faz parte do processo técnico que acompanha a declaração de verificação e deve garantir que os componentes da via satisfaçam seus requisitos (características geométricas, físicas) durante toda a sua vida útil. O responsável pelo plano de manutenção é o Gestor da Infraestrutura e deve conter os valores limites para a intervenção (volta aos limites admissíveis), a descrição dos métodos utilizados, as qualificações profissionais de pessoal e as regras de segurança.

Consumo e fontes energéticas

Segundo o item 2.1.1 do Anexo da ETI ENER (Regulamento nº 1301, de 18 de novembro de 2014), a finalidade da alimentação elétrica é fornecer energia aos comboios para que estes possam circular no horário previsto. A Diretiva nº 2008/57/CE também estabelece, em seu item 2.2, do Anexo 3, que os sistemas de alimentação de energia elétrica/térmica utilizados devem:

a) permitir que os comboios atinjam o nível de desempenho especificado; e
b) no caso de sistemas de alimentação de energia elétrica, ser compatíveis com os dispositivos de captação instalados nos comboios.

De acordo com o item 7 da ETI ENER, os Estados-membros devem estabelecer um plano nacional de aplicação que considere a coerência de todo o sistema ferroviário da União Europeia. O plano deve abranger todas as vias novas, renovadas

ou adaptadas.

Conforme item 4.2.9.1 da ETI ENER, a altura do fio de contato da alimentação elétrica com o material rodante é definido por meio da velocidade de operação. A ETI ENER fornece também informações sobre:

a) tensão e frequência (item 4.2.3);
b) parâmetros de desempenho da alimentação elétrica (item 4.2.4);
c) capacidade de corrente (item 4.2.5);
d) frenagem por recuperação (item 4.2.6);
e) proteção elétrica (item 4.2.7);
f) harmônicas e efeitos dinâmicos em sistemas c.a. de alimentação de energia de tração (item 4.2.8);
g) força de contato (item 4.2.11);
h) comportamento dinâmico e qualidade da captação de corrente (item 4.2.12); e
i) material do fio de contato (item 4.2.14).

A maioria dos itens supracitados é regulamentada por normas especificas.

Expansão da malha ferroviária

Linha Nova é definida na ETI INF “como uma linha que cria um itinerário onde nenhum existia”. As ações com a finalidade, por exemplo, de aumentar a velocidade ou a capacidade de uma linha existente, correspondem à sua adaptação e não à construção de uma linha nova. São elas:

a) realinhamento de parte de um itinerário;

b) construção de um desvio; e

c) construção de uma ou mais vias num itinerário existente, independentemente da distância entre as vias originais e as novas.

O item 7.3.1 do Anexo I do ETI INF estabelece que:

> A adaptação (ou readaptação) consiste em obras importantes de modificação de um subsistema ou parte de um subsistema que melhoram o desempenho global do subsistema. Considera-se adaptado, o subsistema de infraestrutura de uma linha se, pelo menos, um dos parâmetros de desempenho "carga por eixo" e "bitola", for modificado para satisfazer os requisitos de outro código de tráfego.

Já a renovação de uma linha (item 7.3.2) consiste em obras importantes de

substituição, total ou parcial, de um subsistema, mas que não alteram seu desempenho global. Portanto, a renovação é o mesmo que adaptação, porém sem modificação de parâmetros de desempenho e consequentemente do código de tráfego.

4.1.6.2.2 *Centro de Controle Operacional*

A Diretiva nº 2008/57 estabelece, em seu Anexo III, item 2.32, as seguintes diretrizes sobre compatibilidade técnica de controle, comando e sinalização:

a) qualquer nova infraestrutura ou material rodante novo construídos ou desenvolvidos após a adoção de sistemas de controle-comando e sinalização compatíveis devem estar adaptados à utilização de tais sistemas; e
b) os equipamentos de controle-comando e sinalização instalados nos postos de condução dos comboios devem possibilitar a exploração normal do sistema ferroviário nas condições especificadas.

4.1.6.2.3 *Estações*

Tecnologia e características físicas

As características físicas das plataformas são definidas pela ETI INF, Anexo I, em seus itens:

a) comprimento útil das plataformas, faz parte dos parâmetros de classificação da via. No entanto, o valor do comprimento útil das plataformas é normalmente aplicado para os vários tipos de tráfego, não impondo diretamente restrições quanto ao tráfego na linha (item 4.2.1);
b) altura das plataformas, a altura nominal da plataforma acima do plano de rolamento deve ser de 550 ou 760 mm. A altura da plataforma também pode ser ajustada em função do afastamento da plataforma, a fim de reduzir o espaço entre o comboio e a plataforma (item 4.2.9.2);
c) afastamento da plataforma, medida no plano horizontal, entre o eixo da via e o bordo da plataforma, deve ser determinada com base no gabarito limite de obstáculos (item 4.2.9.3); e
d) nas vias novas, a via adjacente às plataformas deverá preferencialmente ser reta, não podendo em parte alguma ter um raio inferior a 300 m (item 4.2.9.4).

No caso de adaptação ou renovação da plataforma (item 7.4) admitem-se ou-

tros valores nominais de altura das plataformas a fim de assegurar a coerência com um programa específico de adaptação ou renovação de uma linha.

Sobre o dimensionamento do tamanho da plataforma a ETI INF, Anexo I, item 4.2.9, prevê ser

> admissível dimensionar as plataformas para as necessidades de serviço atuais, desde que se tomem disposições em previsão das necessidades futuras, devendo ser considerado as necessidades previsíveis num horizonte de dez anos, pelo menos, a contar da entrada em serviço da plataforma.

Comunicação

O regulamento nº 454/2011 trata, em seu Item 4.2.12.1, das informações sobre a partida de comboios. O Gestor da Estação deve prestar aos clientes, nas estações, as seguintes informações:

a) tipo e/ou número do comboio;
b) estação ou estações de destino;
c) estações de paragem intermédias, se for o caso;
d) plataforma ou via;
e) hora de partida programada;
f) hora de chegada à estação terminal; e
g) plataforma ou via de chegada.

Caso haja alteração da informação passada, o Gestor da Estação deve prestar informações adicionais sobre:

a) o desvio em relação ao previsto;
b) atrasos significativos;
c) mudança de plataforma ou via;
d) cancelamento total ou parcial do comboio; e
e) alteração do itinerário do comboio.

A partir de acordos contratuais com as Empresas Ferroviárias ou os Gestores das Infraestruturas é o Gestor da Estação que decide o tipo do sistema de informação (sonoro ou visual); o momento em que será prestada a informação e local da estação onde será instalado o sistema de informação.

Pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

O Item 1.6 do Anexo III da Diretiva nº 57 de 2008 trata sobre a acessibilidade e estabelece que

> a infraestrutura ferroviária deve ser acessível às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, a fim de lhes assegurar acesso em condições de igualdade com os demais, mediante a prevenção ou a remoção de barreiras e outras medidas apropriadas. Essas medidas devem abranger a concessão, a construção, a renovação, a adaptação, a manutenção e a exploração das partes pertinentes dos subsistemas a que o público tem acesso, bem como proporcionar a funcionalidade necessária que facilite às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida o acesso em condições de igualdade com os demais, mediante a prevenção ou a remoção de barreiras e outras medidas apropriadas.

Esse assunto é detalhado na ETI PMR (Regulamento nº 1300, de 18 de novembro de 2014), cujo artigo 7 estabelece que cada Estado-membro da União Europeia deve assegurar a criação e aplicação de um inventário de ativos com o objetivo de:

a) identificar obstáculos à acessibilidade;
b) fornecer informações aos utilizadores; e
c) monitorizar e avaliar os progressos referentes à acessibilidade.

A abrangência desse inventário de ativos deve incluir as áreas públicas das estações de passageiros.

O artigo 8 da ETI PMR estabelece que “os Estados-membros devem adotar planos nacionais de aplicação, tendo em vista a eliminação progressiva de todos os obstáculos à acessibilidade identificados”.

O item 2.1.1 define que a ETI PMR abrange todas as áreas públicas das estações de passageiros sob controle da Empresa Ferroviária, do Gestor da Infraestrutura ou do Gestor de Estação. Inclui-se o fornecimento de informações, a compra de bilhetes e sua validação, se necessário, e a possibilidade de aguardar pelo comboio.

A ETI PMR, em seu Anexo, item 4.2.1, traz as especificações técnicas e funcionais do subsistema "infraestrutura" relacionadas com a acessibilidade para as pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, abordados nos seguintes itens:

a) lugares de estacionamento para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida (item 4.2.1.1);

b) percurso livre de obstáculos (item 4.2.1.2);
c) portas e entradas (item 4.2.1.3);
d) superfície dos pavimentos (item 4.2.1.4);
e) realce de obstáculos transparentes (item 4.2.1.5);
f) sanitários e fraldários (item 4.2.1.6);
g) mobiliário e dispositivos isolados (item 4.2.1.7);
h) emissão e venda de títulos de transporte, balcões de informação e locais de atendimento (item 4.2.1.8);
i) iluminação (item 4.2.1.9);
j) informação visual (item 4.2.1.10);
k) informação sonora (item 4.2.1.11);
l) largura e bordo da plataforma (item 4.2.1.12);
m) extremo da plataforma (item 4.2.1.13);
n) equipamento auxiliar de embarque nas plataformas (item 2.1.14).

4.1.6.2.4 *Pátios*

Segundo o item 4.2.11.3 da ETI LOC/PASS, as instalações fixas de despejo dos sanitários devem ser compatíveis com as características dos sistemas de retenção, de acordo com as especificações técnicas do material rodante. Os sanitários devem ser despejados com uma periodicidade suficiente e de forma programada em parques de material designados para o efeito.

Sobre as Instalações de lavagem exterior das composições, o item 4.2.12.3 do Anexo I da ETI INF trata sobre pórticos de lavagem, os quais devem poder lavar os lados exteriores de composições de piso único ou duplo e devem ser dimensionados para a passagem dos comboios a velocidades entre 2 e 5 km/h.

As instalações fixas de abastecimento de água devem ser compatíveis com as características do sistema de abastecimento de água especificado na ETI respeitante ao material rodante. Já as instalações fixas de abastecimento de água de beber devem ser alimentadas com água potável que satisfaça os requisitos da Diretiva nº 98/83/CE do Conselho, da qualidade da água para consumo humano.

O equipamento de abastecimento de combustível deve ser compatível com as características do sistema de combustível especificadas na ETI respeitante ao material rodante.

A alimentação elétrica externa, se existir, deve fazer-se por meio de um ou

vários dos sistemas de alimentação especificados na ETI respeitante ao material rodante.

4.1.6.2.5 *Oficinas*

O Anexo II da Diretiva nº 57 trata, em seu item 2.5, de Manutenção; dispõe que as instalações técnicas devem garantir uma exploração segura e não constituir perigo para a saúde e a segurança, como também não devem exceder os níveis de perturbação admissíveis para o meio ambiente. As instalações de manutenção do material rodante devem permitir a realização de operações de manutenção da segurança, higiene e conforto em todo o material para os quais tenham sido projetadas.

4.1.6.3 Pessoal

A Diretiva nº 57, em seu ANEXO III, item 2.6, fala que as qualificações dos maquinistas, do pessoal de bordo, dos centros de controle e de manutenção devem assegurar uma exploração segura, tendo em conta os diferentes requisitos dos serviços transfronteiriços e internos.

O Regulamento (UE) 2015/995 da Comissão, que atualiza a Especificação Técnica de Interoperabilidade (ETI EGT) para o subsistema “exploração e gestão do tráfego” do sistema ferroviário de toda a União Europeia, estabelece (item 4.2.1), entre outras matérias, especificações relativas ao pessoal que contribui para o funcionamento do subsistema, desempenhando funções críticas para a segurança com uma interface direta entre a Empresa Ferroviária (EF) e o Gestor da Infraestrutura (GI).

São consideradas as seguintes funções:

a) condução do trem (maquinista);
b) outras funções da tripulação a bordo, excluindo a condução;
c) formação e preparação dos trens; e
d) gestão da circulação dos trens.

A ETI EGT também estabelece prescrições para o pessoal com relação às qualificações necessárias e às condições de segurança e saúde.

4.1.6.3.1 *Material rodante*

Condução

A Empresa Ferroviária (EF) deve fornecer ao maquinista a informação e a documentação necessárias para o desempenho da sua função (item 4.2.1.2, ETI EGT). Essa informação deve ter em conta os elementos necessários para a exploração em situação normal, degradada e emergencial, com respeito aos itinerários servidos e ao material rodante neles utilizado.

Os procedimentos necessários para o maquinista devem ser compilados pela EF num documento em papel ou suporte eletrônico denominado "Guia de Procedimentos do Maquinista", o qual deve conter duas partes distintas:

a) conjunto de regulamentos e procedimentos comuns;
b) regras e os procedimentos necessários, específicos de cada Gestor de Infraestrutura.

Deve, também, incluir procedimentos que abranjam, no mínimo, os seguintes aspectos:

a) proteção e segurança do pessoal;
b) sinalização e controle-comando;
c) exploração da composição (trem), inclusive em situação degradada;
d) tração e material rodante; e
e) incidentes e acidentes.

A estrutura do Guia deve ser clara e idêntica para toda a infraestrutura em que os maquinistas da Empresa Ferroviária trabalham. O método de compilação do Guia deve possibilitar ao maquinista a aplicação de todas as regras operacionais.

As mensagens predefinidas e os modelos devem ser redigidos na língua "operacional" do Gestor da Infraestrutura. Esse é um detalhe específico da norma europeia, uma vez que inclui Estados-membros com idiomas diferentes. No caso brasileiro não há esse problema, embora seja aconselhável que sejam observados e mantidos jargões específicos de cada região (ou de cada área de concessão). No caso de compartilhamento internacional, deve ser definido um idioma para os trechos, entre as línguas portuguesa e espanhola.

O processo de elaboração e atualização do Guia deve compreender as fases seguintes:

a) o Gestor da Infraestrutura (ou a organização responsável pela determina-

ção das regras de exploração) deve fornecer à Empresa Ferroviária as informações adequadas na língua "operacional" que utilize;

b) a Empresa Ferroviária deve elaborar o documento inicial ou atualizado;

c) se a língua escolhida pela Empresa Ferroviária para o guia não for a mesma das informações originalmente fornecidas, compete à EF mandar fazer as traduções necessárias e/ou fornecer notas explicativas noutra língua.

Deve ser fornecida aos maquinistas a descrição das linhas em que irão circular, bem como do respectivo equipamento de via de interesse para a função de condução. Essas informações devem ser apresentadas num documento único, denominado "Guia de Itinerários" (que poderá ser fornecido em papel ou em suporte eletrônico). Devem ser fornecidas, pelo menos, as informações seguintes: características gerais de exploração, rampas e pendentes e diagrama pormenorizado da linha.

A estrutura do Guia de Itinerários deve ser idêntica para todas as infraestruturas utilizadas pelos trens da Empresa Ferroviária. Compete à Empresa Ferroviária compilar o Guia de Itinerários completa e corretamente, com base nas informações fornecidas pelo(s) Gestor(es) de Infraestrutura.

O Guia deve incluir os elementos seguintes:

a) características gerais de exploração:
   - tipo de sistema de sinalização e regime de exploração correspondente (via dupla, via banalizada, circulação pela esquerda ou pela direita, etc.),
   - tipo de alimentação elétrica,
   - tipo de equipamento de radiocomunicações solo-comboio,
   - rampas e pendentes, com indicação da inclinação e da localização;

b) diagrama pormenorizado da linha:
   - nomes das estações e dos pontos singulares da linha e sua localização;
   - túneis, incluindo a localização, o nome, a extensão, informações específicas como a existência de passadeiras para peões e pontos de saída seguros, bem como a localização de lugares seguros onde a evacuação de passageiros possa ter lugar;
   - pontos singulares, como as zonas neutras;

- limites de velocidade para cada via, incluindo, se necessário, velocidades diferenciais relativas a determinados tipos de comboios;
- Gestor de Infraestrutura responsável;
- meios de comunicação com o centro de gestão/controle do tráfego em situação normal ou degradada.

O Gestor da Infraestrutura deve informar os maquinistas toda e qualquer modificação numa linha, ou no respectivo equipamento de via, que não tenha sido comunicada como alteração de elementos do Guia de Itinerários.

O fornecimento de informações sobre os horários dos comboios contribui para a pontualidade e eficiência do serviço.

A Empresa Ferroviária deve fornecer aos maquinistas as informações necessárias para a circulação normal do comboio, as quais devem incluir, no mínimo:

a) a identificação do comboio;
b) os dias de circulação do comboio (se necessário);
c) os pontos de paragem e as atividades conexas;
d) outros pontos de horário;
e) o horário (partida/chegada/passagem) a respeitar em cada um desses pontos.

Essa notificação da circulação do comboio, que deve ter por base as informações dadas pelo Gestor da Infraestrutura e pode ser fornecida em papel ou em suporte eletrônico.

A apresentação das informações ao maquinista deve ser homogênea para todas as linhas utilizadas pela Empresa Ferroviária. A Empresa Ferroviária deve fornecer ao maquinista todas as informações relevantes para o funcionamento do material rodante em situação degradada (caso dos trens que necessitam de socorro). Essa documentação deve abranger igualmente a interface específica com o pessoal do Gestor da Infraestrutura em tal caso.

A Empresa Ferroviária deve fornecer a todos os membros do seu pessoal (de bordo ou não) com funções críticas para a segurança envolvendo interfaces diretas com pessoal, equipamento ou sistemas do Gestor da Infraestrutura, as informações sobre os regulamentos e procedimentos, o material rodante e os itinerários que considere necessárias para o desempenho dessas funções. As informações serão aplicáveis em situação normal ou degradada.

Em relação ao pessoal de bordo, a estrutura, o formato, o conteúdo e o pro-

cesso de preparação e atualização dessas informações devem basear-se nas prescrições da seção 4.2.1.2.

Controle de passageiros nos carros

Conforme a ETI PMR sobre pessoas com mobilidade, Item 4.6, “a formação profissional do pessoal que desempenha as funções de acompanhamento dos comboios, prestação de serviços e assistência aos passageiros em estações e venda de títulos de transporte deve incluir o tema da igualdade e consciência da deficiência, incluindo as necessidades específicas das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. A formação profissional dos técnicos e gestores responsáveis pela manutenção e exploração da infraestrutura ou do material rodante deve incluir o tema da igualdade e consciência da deficiência, incluindo as necessidades específicas das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.”

4.1.6.3.2 *Instalações fixas*

Informações ao pessoal responsável pela Gestão de Circulação (CCO)

As informações necessárias para garantir as comunicações de segurança entre o pessoal responsável pela gestão da circulação e as tripulações dos trens devem ser apresentadas:

a) nos documentos que descrevem os princípios de comunicação (apêndice C do Regulamento 2015/995);
b) no Livro de Modelos.

O Gestor da Infraestrutura deve elaborar esses documentos na sua língua "operacional". Em conformidade com a Diretiva nº 2012/34/UE, o Gestor da Infraestrutura deve tornar pública a língua "operacional" utilizada quotidianamente pelo seu pessoal. No entanto, se a prática local exigir uma segunda língua, deve determinar as fronteiras geográficas para a sua utilização.

4.1.6.4 Serviços de apoio à operação

A interconexão eficiente dos sistemas de informação e comunicação dos Gestores das Infraestruturas e das Empresas Ferroviárias é importante, em especial, para o fornecimento de informações atualizadas e de serviços de bilheteria para passageiros.

A ETI “Aplicações telemáticas para os serviços de passageiros” (Regulamento (EU) nº 454/2011 da Comissão) define procedimentos e interfaces para todos os tipos de agentes a fim de permitir o fornecimento de informações e a emissão de bilhetes para os passageiros por meio de tecnologias generalizadamente disponíveis.

O intercâmbio de informações abrange os seguintes aspectos:

a) sistemas de informação dos passageiros antes e durante a viagem;
b) sistemas de reserva e de pagamento;
c) gestão das bagagens;
d) emissão de bilhetes por meio de bilheteiras ou máquinas de venda automática ou a bordo do comboio, por telefone, Internet ou outra tecnologia de informação generalizadamente disponível;
e) gestão das ligações ferroviárias e com outros modos de transporte.

4.1.6.4.1 *Circulação de trens*

Quadro de horários

A ETI EGT (Regulamento (EU) 2015/995 da Comissão), além das especificações técnicas e funcionais relativas a pessoal, que são descritas no subitem próprio dessa seção, trata também daquelas relativas a composições e sua exploração.

As especificações técnicas e funcionais do subsistema EGT, referentes à exploração das composições (trens), estão agrupadas e ordenadas nas seguintes seções da ETI EGT, a seguir sintetizadas:

a) programação das composições (item 4.2.3.1)

   Em conformidade com a Diretiva nº 2012/34/UE, que estabelece um espaço ferroviário europeu único, o Gestor da Infraestrutura deve indicar os dados que são necessários fornecer quando o canal horário (licenciamento) é requisitado.

b) identificação das composições (item 4.2.3.2)

   Cada comboio (trem) deve ser identificado por um número. O número do comboio é dado pelo Gestor da Infraestrutura ao atribuir o canal horário (licenciamento) e deve ser do conhecimento da Empresa Ferroviária e de todos os GI responsáveis pela circulação do comboio. O número do comboio deve ser único em toda uma rede. Devem-se evitar mudanças de número durante o percurso. A estrutura do número de comboio é definida

na Decisão 2012/88/UE da Comissão, na redação em vigor (ETI Controle-Comando e Sinalização - ETI CCS).

c) partida das composições (item 4.2.3.3)

A Empresa Ferroviária deve definir as verificações e ensaios a executar (e.g. portas, carga, freios) antes da partida, para garantir que o comboio parta em condições de segurança. A Empresa Ferroviária deve informar o Gestor da Infraestrutura logo que o comboio esteja pronto para aceder à rede. A Empresa Ferroviária deve informar o Gestor da Infraestrutura qualquer anomalia que afete o comboio ou a sua exploração

d) registro de dados (item 4.2.3.5)

Os dados referentes à circulação do comboio devem ser registrados e conservados para os seguintes efeitos:

- apoio à monitorização sistemática da segurança como forma de prevenir acidentes e incidentes;
- identificação do desempenho do maquinista, do comboio e da infraestrutura no período anterior e (se for caso disso) imediatamente a seguir a um incidente ou acidente, a fim de permitir a determinação das causas, e justificação da adoção de medidas novas ou alteradas para evitar que ele se repita;
- registro de informações relativas ao desempenho da locomotiva/unidade motora e do maquinista.

Os dados a registrar para o ETCS/GSM-R são os definidos na ETI CCS. A ETI LOC/PASS estabelece especificações técnicas suplementares relativas ao dispositivo de registro.

e) exploração em situação degradada (item 4.2.3.6)

O Gestor da Infraestrutura deve definir, em conjunto com a(s) Empresa(s) Ferroviária(s), o processo de se informarem mútua e imediatamente de qualquer situação que comprometa a segurança, o desempenho e/ou a disponibilidade da rede ferroviária ou do material rodante.

Em caso de exploração em situação degradada do âmbito da responsabilidade do Gestor da Infraestrutura, este deve dar instruções formais aos maquinistas sobre as medidas que deverão tomar para superar com segurança a situação degradada.

O Gestor da Infraestrutura, em conjunto com as Empresas Ferroviárias

usuárias da infraestrutura e, se for o caso, com os Gestores de Infraestruturas adjacentes, deve definir, publicar e disponibilizar planos de emergência adequados e atribuir responsabilidades com base na necessidade de reduzir os impactos negativos resultantes da exploração em situação degradada. Os planos devem incluir, pelo menos, medidas para reposição do estado "normal" da rede.

O Gestor da Infraestrutura deve estabelecer e atualizar os dados de contacto dos membros do seu próprio pessoal e do pessoal da Empresa Ferroviária a contatar em caso de interrupção do serviço conducente a exploração em situação degradada. Esses dados devem permitir estabelecer contacto dentro e fora do horário de expediente.

A Empresa Ferroviária deve fornecer os respectivos dados de contato ao Gestor da Infraestrutura e informá-lo sempre que houver alterações.

f) gestão de situações de emergência (item 4.2.3.7)

O Gestor da Infraestrutura deve, em conjunto com as Empresas Ferroviárias usuárias da infraestrutura ou, se for caso disso, os respectivos organismos representativos, os Gestores de Infraestrutura vizinhos, se necessário, e as autoridades locais e os organismos representativos, a nível local ou nacional, dos serviços de emergência (incluindo os serviços de bombeiros e os serviços de socorro), definir, publicar e disponibilizar planos adequados para gerir as situações de emergência e repor a linha em condições normais de exploração. Os planos deverão normalmente abranger: colisões, incêndio a bordo, evacuação dos comboios, acidentes em túneis, incidentes com mercadorias perigosas, descarrilamentos.

A Empresa Ferroviária deve fornecer ao Gestor da Infraestrutura todas as informações específicas sobre estas circunstâncias, em especial, no que respeita à recuperação e ao encarrilhamento dos seus comboios. Além disso, a Empresa Ferroviária deve ter um processo para informar os passageiros dos procedimentos de emergência e de segurança a bordo.

g) assistência à tripulação em caso de incidente ou de avaria grave do material rodante (item 4.2.3.8)

A Empresa Ferroviária deve definir os procedimentos adequados para assistir a tripulação em situações degradadas, a fim de prevenir ou reduzir os atrasos causados por falhas técnicas, ou outras, do material rodante

(por exemplo, linhas de comunicação, medidas a tomar em caso de evacuação do trem).

Atrasos e suspensão da linha/horário

Segundo a ETI EGT (item 4.2.3.4), a gestão do tráfego deve garantir a exploração segura, eficiente e pontual dos comboios, incluindo a recuperação eficaz de qualquer interrupção do serviço. O Gestor da Infraestrutura, em casos de atrasos, deve definir os procedimentos e meios para a gestão dos comboios em tempo real; a determinação das medidas operacionais destinadas a garantir um nível de desempenho da infraestrutura tão elevado quanto possível em caso de atraso ou incidente, já ocorrido ou previsto; a prestação de informações às Empresas Ferroviárias em tais casos.

O Gestor da Infraestrutura deve providenciar:

a) um meio de registrar, em tempo real, a hora precisa em que os comboios partem, chegam ou passam em pontos de controle predefinidos na sua rede e o valor do tempo delta (desvio do programado);
b) os dados específicos necessários para o controle da posição dos comboios, incluindo: a identificação do comboio, a identificação do ponto de controle, a linha em que o comboio circula, a hora programada de apresentação do comboio no ponto de controle, a hora efetiva de apresentação no ponto de controle (partida, chegada ou passagem — a hora de chegada e de partida nos pontos de controle intermediários, onde o comboio para, deve ser fornecida separadamente), o avanço ou atraso (em minutos) na chegada ao ponto de controle, a explicação preliminar de cada atraso superior a 10 minutos ou ao estipulado pelo regime de monitorização do desempenho, a indicação de que a informação relativa a um comboio está atrasada e de quantos minutos é o atraso, a identificação ou identificações anteriores do comboio, se for o caso, a supressão total ou parcial do comboio para a totalidade ou parte da viagem.

O Gestor da Infraestrutura deve ter um processo para indicar o tempo estimado (em minutos) de desvio relativamente à hora programada de transição do comboio para outro Gestor de Infraestrutura. Esse processo deve incluir informações sobre a eventual interrupção do serviço (descrição e localização do problema).

O Gestor da Infraestrutura e a Empresa Ferroviária devem ter processos para monitorizar o funcionamento eficiente de todos os serviços considerados.

Os processos de monitoração devem compreender a análise de dados e a determinação das tendências subjacentes, tanto em termos de erro humano, como de erro sistêmico. Os resultados dessa análise devem ser usados para determinar medidas corretivas, destinadas a prevenir ou atenuar ocorrências passíveis de comprometer a exploração eficiente da rede.

As medidas corretivas que tragam benefícios a toda a rede, envolvendo outros Gestores de Infraestrutura e Empresas Ferroviárias, devem ser comunicadas a esses GI e EF, sob reserva do segredo comercial.

As ocorrências que tenham perturbado significativamente a exploração devem ser analisadas logo que possível pelo Gestor da Infraestrutura. Se for o caso, em especial quando estiver envolvido um membro do seu pessoal, o Gestor da Infraestrutura deve convidar a Empresa ou Empresas Ferroviárias envolvidas na ocorrência a participarem na análise. Caso o resultado dessa análise se traduza em recomendações de melhoramento da rede, com vista a eliminar ou atenuar as causas dos acidentes/incidentes, essas recomendações devem ser comunicadas a todos os Gestores de Infraestrutura e Empresas Ferroviárias interessados. Esses processos devem ser documentados e submetidos à Auditoria Interna.

4.1.6.4.2 *Bilhetagem*

Sobre o sistema de reserva e de pagamento, a ETI telemática dispõe, em seu item 2.1.2, que serão trocadas informações entre os sistemas de reserva e de bilheteria e os sistemas de pagamento dos diferentes vendedores de bilhetes e empresas ferroviárias, a fim de que o passageiro possa efetuar o pagamento dos bilhetes, reservas e suplementos para a viagem e serviço da sua escolha.

Também dispõe a ETI, em seu item 2.1.4, quanto à emissão de bilhetes em bilheteiras ou máquinas de venda automática ou por telefone, Internet ou outra tecnologia de informação generalizadamente disponível, que serão trocadas informações entre as Empresas Ferroviárias e os vendedores de bilhetes para que estes últimos possam emitir, em função da disponibilidade, bilhetes, bilhetes diretos e suplementos, bem como efetuar reservas.

4.1.6.4.3 *Transporte de bagagens e pequenas cargas*

A ETI Telemática, em seu item 2.1.3, prevê que serão fornecidas informações aos passageiros sobre os procedimentos de reclamação no caso de extravio de bagagens registradas, durante a viagem. Além disso, os passageiros também serão informados sobre o envio ou a recolha da bagagem registrada.

4.1.7 Dimensão ambiental

O direito primário consiste nos tratados constitutivos da UE, enquanto o secundário são os atos jurídicos lastreados nestes tratados. O presente item analisa os aspectos jurídico-ambientais aplicáveis exclusivamente no âmbito da União Europeia (UE), com foco no direito secundário, enquanto o direito nacional dos Estados-membros, incluindo a transposição de diretivas europeias para o direito interno, não é abordado.

Previamente à análise dos grupos de interesse para a dimensão ambiental, cumpre referir a aspectos gerais da política europeia em matéria ambiental e setorial-econômica de transporte ferroviário de passageiros.

No que diz com a política ambiental, o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia (TFUE), em seu artigo 11, determina a integração de considerações ambientais nas políticas setoriais, incluindo a de transportes, com o objetivo de promover um desenvolvimento sustentável. Consequentemente, a regulação do transporte ferroviário deve cumprir exigências da política ambiental da UE, no que se inclui a adoção de medidas para redução dos impactos ambientais do setor.

O regime jurídico dos transportes, por sua vez, é governado pelos Títulos VI (transporte internacional e medidas de segurança) e XVI (Redes Transeuropeias, entre as quais a Rede Transeuropeia de Transportes – RTE-T) da Parte III do TFUE, sendo o transporte ferroviário regulado pelo conjunto legislativo organizado nos chamados pacotes ferroviários. Trata-se de um plexo de diretivas, decisões da Comissão Europeia (CE) e regulamentos destinado a ofertar um enquadramento legislativo comum para aspectos de infraestrutura e operação do sistema ferroviário europeu unificado. No bojo desse conjunto normativo, matérias ambientais são tratadas reflexamente no contexto de normas técnico-operacionais e de segurança relativas à interoperabilidade do sistema.

A respeito, relevante fazer referência à Diretiva nº 2008/57/CE do Parlamento

Europeu e do Conselho da União Europeia, de 2008, relativa à interoperabilidade do sistema ferroviário comunitário. Referida Diretiva aplica-se aos sistemas ferroviário de alta velocidade e convencional. Os Estados-membros podem excluir da transposição dessa diretiva sistemas ferroviários urbanos e metropolitanos, para transporte local, urbano e suburbano (art. 1(3)).De acordo com o disposto no artigo 4(1) desse diploma, entre os requisitos essenciais enunciados no Anexo III a serem satisfeitos pelo sistema, seus subsistemas e correspondentes componentes de interoperabilidade, inclui-se a proteção ambiental nos termos da legislação comunitária vigente. Há menção aos impactos ambientais de implantação e operação, emissões atmosféricas, emissões eletromagnéticas, ruídos e vibrações, o que será abordado em detalhes a seguir.

Relativamente às Especificações Técnicas de Interoperabilidade (ETIs) previstas na diretiva em questão, que atuam no sentido de assegurar a interoperabilidade do sistema ferroviário, a Agência Ferroviária Europeia, consoante Regulamento (CE) nº 881/2004, é responsável por propor projetos, registrar e controlar as ETIs, devendo assegurar sua revisão de acordo com o progresso técnico, evolução do mercado e exigências sociais (art. 12).

4.1.7.1 Licenciamento ambiental

4.1.7.1.1 *Regime jurídico do licenciamento ambiental na UE e impactos ambientais*

A legislação europeia determina a realização de Avaliação de Impactos Ambientais como parte integrante do processo de aprovação tanto de projetos (impactos de projetos individuais sobre a localidade em que se inserem) como de planos e programas (Avaliação Ambiental Estratégica – AAE) que sejam suscetíveis de causar significativos impactos no ambiente. Relativamente à regulação do setor ferroviário, a Diretiva nº 2008/57/CE estabelece que “o impacto ambiental da implantação e exploração do sistema ferroviário deve ser avaliado e tomado em consideração quando da concepção do sistema em conformidade com as disposições comunitárias vigentes” (item 1.4.1 do Anexo III).

4.1.7.1.2 *Avaliação de impacto ambiental de projetos*

A Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) de projetos públicos e privados é estabelecida pela Diretiva nº 2011/92/EU, de 2011, a chamada Diretiva AIA. Consoante seu artigo 2(1), abrange projetos suscetíveis de gerar impactos significativos no am-

biente em razão de sua natureza, tamanho e localização, e as etapas do processo são resumidas no conceito apresentado no artigo 1(g).

A definição das categorias de projetos sobre as quais a Diretiva AIA incide consta de listas nos Anexos I e II. Projetos listados no Anexo I devem obrigatoriamente ser submetidos à AIA, vez que considerados geradores de significativo impacto ao ambiente (art. 4(1)). Entre eles, consta a construção de linhas ferroviárias de longa distância, embora não se especifique critério de distância (item 7(a) do Anexo I). Também está incluída qualquer alteração ou extensão dos projetos listados, quando resultar em exceder os limites previstos. Entretanto, se a extensão não exceder os limites ou não houver critério de limites, ela é enquadrada como projeto inserido no Anexo II (item 24 do Anexo I).

A exigência de avaliação de impacto ambiental para os projetos supramencionados (do Anexo II) está no âmbito de discricionariedade das autoridades nacionais competentes (art. 4(2)). Incluem-se obras de infraestrutura, entre as quais a construção de vias férreas e instalações de transbordo intermodal e de terminais intermodais não incluídos no Anexo I (item 10(c) do Anexo II), bem como linhas de bonde, linhas de metropolitano aéreas e subterrâneas, linhas suspensas e análogas de tipo específico, utilizadas exclusiva ou principalmente para transporte de passageiros (item 10(h) do Anexo II). Também consta a ampliação e alteração de projetos do Anexo I (item 13 do Anexo II). Ademais, quando da referência à produção e transformação de metais, elenca-se a fabricação de equipamento ferroviário (item (4)(i) do Anexo II).

Para determinar se projetos incluídos no Anexo II devem ser sujeitos à AIA, as autoridades competentes devem considerar os critérios enunciados no artigo 2(1), bem como no Anexo III (art. 4(3)), o qual detalha três categorias: características do projeto, localização e tipo e características dos impactos. Lista detalhada das informações a serem fornecidas pelo empreendedor nessa fase de avaliação prévia consta do Anexo II-A (descrição dos aspectos físicos e locacionais do projeto, do ambiente suscetível a ser afetado, e dos potenciais efeitos significativos do projeto decorrentes de resíduos, emissões e detritos, bem como da utilização de recursos naturais). A autoridade competente deve informar sua decisão pela necessidade ou não de AIA em prazo não superior a 90 dias da data da entrega das informações, o que pode ser prorrogado sob condições excepcionais (art. 4(6)).

Conforme redação do artigo 3(1), a AIA deve contemplar os efeitos diretos e

indiretos do projetos sobre: população e saúde humana; biodiversidade (ênfase nas espécies e habitats protegidos no âmbito das Diretivas nºs 92/43/CEE e 2009/147/CE); terra, solo, ar, água e clima; bens materiais, patrimônio cultural e paisagem; interação entre os fatores. Importante destacar que, consoante o artigo 3(2), também há que se considerar impactos decorrentes da vulnerabilidade do projeto a riscos de acidentes graves e catástrofes.

O conteúdo mínimo do relatório de AIA, a ser apresentado pelo empreendedor e elaborado por peritos competentes (art. 5(3)(a)), é enunciado no art. 5(1) e detalhado no Anexo IV. Caso demandado pelo empreendedor, a autoridade competente pode emitir parecer indicando o nível de detalhamento a constar do relatório (art. 5(2)). Eis a redação do art. 5(1):

> a) uma descrição do projeto, incluindo informações relativas à sua localização, concepção, dimensões e outras características relevantes do projeto;
> b) uma descrição dos potenciais efeitos significativos do projeto no ambiente;
> c) uma descrição das características do projeto e/ou das medidas previstas para evitar, prevenir ou reduzir e, se possível, compensar os potenciais efeitos negativos significativos no ambiente;
> d) uma descrição das alternativas razoáveis estudadas pelo empreendedor, que são relevantes para o projeto e paras as suas características específicas, e a indicação das principais razões para a opção escolhida tendo em conta os efeitos do projeto no ambiente;
> e) um resumo não-técnico das informações referidas nas demais alíneas;
> f) quaisquer informações suplementares especificadas no Anexo IV relevantes para as características específicas de um determinado projeto ou tipo de projeto e para os elementos ambientais suscetíveis de serem afetados.

Ainda, de acordo com o Anexo IV, a descrição do projeto constante do relatório deve incluir, além de descrição de sua localização (item 1, a), descrição das características na fase de construção e funcionamento (item 1, b, c, d); bem como descrição dos prováveis impactos no ambiente decorrentes tanto da construção quanto da exploração do projeto (item 5, b).

Após submissão do relatório de avaliação pelo empreendedor, acompanhado de relatório simplificado, autoridades interessadas e o público devem ser informados e consultados (arts. 6 e 7). Os Estados-membros designarão as autoridades a consultar em razão de sua responsabilidade específica em matéria de meio ambiente ou competências a nível local ou regional (art. 6(1) e art. 7). Definirão também os meios de publicação das informação e de participação (art. 6(5)), sendo que o prazo para consulta ao público não pode ser inferior a 30 dias (art. 6(7)). A autoridade compe-

tente decide, fundamentadamente, levando em consideração o relatório e o resultados das consultas (arts. 8 e 8-A). O público é informado da decisão (art. 9) e pode questioná-la inclusive judicialmente (art. 11).

4.1.7.1.3 *Avaliação Ambiental Estratégica*

A Avaliação de Impactos Ambientais de planos e programas é regida pela Diretiva 2001/42/CE, de 2001, a chamada Diretiva AAE. Tal Diretiva tem como principal objetivo contribuir com a integração de considerações ambientais na preparação de planos e programas suscetíveis de causar significativos efeitos no ambiente (art. 1). São considerados planos e programas para os efeitos da referida Diretiva aqueles sujeitos à preparação e/ou adoção por autoridades públicas e exigidos por previsão legislativa, regulatória ou administrativa (art. 2(a)).

São obrigatoriamente sujeitos à AAE os planos e programas para setores específicos listados no artigo 3(2)(a) – entre eles o de transportes – que determinem o enquadramento para a aprovação futura de projetos listados nos Anexos I e II da Diretiva AIA. O mesmo vale para os que estejam sujeitos à avaliação de impacto nos termos da Diretiva nº 92/43/CEE do Conselho, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens (Diretiva Habitat), por potenciais efeitos sobre áreas designadas (art. 3(2)(b)).

Planos e programas não listados no artigo 3(2)(a) passam por consideração discricionária da autoridade competente, a qual deve avaliar se aqueles são suscetíveis de causar significativos impactos no meio ambiente sob os critérios enunciados no Anexo II (art. 3(4-5)), incluindo critérios relativos a características dos planos e programas, dos impactos e da área suscetível de ser afetada. São eles, respectivamente (Anexo II, art. 3):

> O grau em que o plano ou programa estabelece um quadro para os projetos e outras atividades no que respeita à localização, natureza, dimensão e condições de funcionamento ou pela afetação de recursos; o grau em que o plano ou programa influencia outros planos e programas, incluindo os inseridos numa hierarquia; a pertinência do plano ou programa para a integração de considerações ambientais, em especial, com vista a promover o desenvolvimento sustentável; os problemas ambientais pertinentes para o plano ou programa; a pertinência do plano ou programa para a implementação da legislação comunitária em matéria do ambiente (por exemplo, planos e programas associados à gestão de resíduos ou proteção dos recursos hídricos). [...]
> A probabilidade, a duração, a frequência e a reversibilidade dos efeitos; a natureza cumulativa dos efeitos; a natureza transfronteiriça dos efeitos; os riscos para a saúde humana ou para o ambiente (por exemplo, devido a a-

> cidentes); a dimensão e extensão espacial dos efeitos (área geográfica e dimensão da população susceptível de ser afetada); o valor e vulnerabilidade da área susceptível de ser afetada devido; às características naturais específicas ou ao patrimônio cultural; à ultrapassagem das normas ou valores-limite em matéria de qualidade ambiental; à utilização intensiva do solo; os efeitos sobre as áreas ou paisagens com estatuto protegido a nível nacional, comunitário ou internacional.

Ainda, consoante artigo 3(9), não são submetidos à AAE planos e programas destinados exclusivamente à defesa nacional ou proteção civil, bem como os orçamentários e financeiros (art. 3(8)).

Quando determinada a obrigatoriedade de AAE, deve ser elaborado relatório de impacto ambiental, nos termos do artigo 5. As informações a constar no relatório estão descritas no Anexo I, incluindo, entre outras, descrição do conteúdo do plano ou programa, estado atual do meio ambiente e sua evolução em caso de não implantação, características das áreas a serem significativamente afetadas e efeitos significativos no ambiente.

Uma vez apresentado o relatório ambiental, acompanhado de resumo simplificado (art. 5), procede-se a consulta a autoridades implicadas e ao público (art. 6). A decisão pela autoridade competente deve ser fundamentada (art. 8) e tornada pública (art. 9). Ainda, a Diretiva AAE determina o monitoramento da implementação dos planos e programas por parte do Estado-membro (art. 10).

Observa-se que, consoante artigo 11(1), avaliação ambiental abrangida pela Diretiva AAE não prejudica a obrigatoriedade de avaliação ambiental no âmbito da Diretiva AIA ou exigências de outros disposições de direito comunitário. Portanto, quando incidentes as duas supramencionadas diretivas, deve-se atender a todos os critérios por estas estabelecidos.

4.1.7.1.4 *Diretiva Habitat*

A exigência de realização de avaliação de impacto pode também decorrer da Diretiva nº 92/43/CEE do Conselho, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens, a chamada Diretiva Habitat. Tal norma cria a Natura 2000, rede europeia de zonas especiais de preservação formada por áreas designadas constantes do Anexo I e pelos habitats naturais das espécies listadas no Anexo II, bem como zonas especiais de conservação designadas pelos Estados-membros (art. 3).

O artigo 6(3) da Diretiva Habitat determina a realização de avaliação no caso

de planos e projetos não diretamente ligados ao gerenciamentos das áreas especialmente designadas poderem afetar significativamente os objetivos de sua conservação e, em último caso, afetar sua integridade[83]. As autoridades competentes poderão autorizar o plano ou projeto de acordo com as conclusões da avaliação e somente se o mesmo não resultar em risco para a integridade da área, bem como após consulta ao público, quando pertinente.

Conforme o artigo 6(4), o plano ou projeto poderá ser autorizado mesmo diante de conclusão negativa da avaliação somente em caso de razões imperativas de reconhecido interesse público, de ordem social ou econômica, e mediante adoção de medidas compensatórias que garantam a proteção da Rede Natura 2000. No entanto, se a área designada afetada abrigar habitat natural e/ou espécie prioritária, apenas podem ser invocadas razões de saúde ou segurança pública ou a ocorrência de benefícios para o ambiente. Outras razões de interesse público dependem de parecer da Comissão.

Caso haja simultaneidade de exigência de avaliação ambiental sob as Diretivas Habitat e AIA, o artigo 2(3) da Diretiva AIA estabelece que os Estados-membros devem considerar a previsão de processo coordenado ou conjunto que garanta o cumprimento dos requisitos previstos em ambas as diretivas. Nesse caso, as conclusões tanto da avaliação sob o artigo 5(1) da Diretiva AIA quanto do artigo 6(3) da Diretiva Habitat devem constar do relatório de impacto ambiental.

4.1.7.2 Aspectos da legislação ambiental analisados no licenciamento

4.1.7.2.1 *Áreas protegidas e urbanas*

As Diretivas AIA e AAE determinam especial atenção às áreas protegidas e densamente habitadas no processo de avaliação de impacto ambiental. Tal consta nos dispositivos relativos: aos critérios para definir a necessidade de realização da avaliação para determinadas modalidades de projetos, planos e programas; às modalidades de impacto a serem avaliados; e ao conteúdo do relatório de impacto ambiental.

[83]Integridade, para os fins da Diretiva Habitat, é definida como a habilidade da área especialmente protegida cumprir com suas funções de suporte aos habitats naturais e espécies protegidos.

Diretiva AIA

Quando da definição dos critérios para determinar se projetos incluídos no Anexo II devem ser submetidos à AIA, assim dispõe o Anexo III:

a) no que se refere à localização do projeto, deve ser considerada a "sensibilidade ambiental das zonas geográficas suscetíveis a serem afetadas pelo projeto", em termos de (item 2):

> a) ordenamento do território atual e aprovado;
> b) riqueza relativa à disponibilidade, à qualidade e à capacidade de regeneração dos recursos naturais da zona e no seu subsolo, a terra, a água e a biodiversidade;
> c) capacidade de absorção do ambiente natural, com especial atenção para, dentre outros[84], reservas e parques naturais (iv); zonas classificadas ou protegidas pela legislação nacional; zonas pertencentes à Rede Natura 2000 designadas pelos Estados-membros nos termos da Diretiva 92/43/CEE e da Diretiva 2009/147/CE (v); bem como zonas de forte densidade demográfica (vii).

b) relativamente à avaliação do tipo e características do impacto potencial, deve se considerar "a magnitude e extensão espacial do impacto (tal como zona geográfica e dimensão da população suscetível de ser afetada)" (item 3).

Entre as modalidades de impacto a serem considerados, estabelecidas no artigo 3(1), consta: impactos sobre a população e saúde humana; e impactos sobre a biodiversidade, com ênfase nas espécies e habitats protegidos ao abrigo das Diretivas nºs 92/43/CEE do Conselho e 2009/147/CE.

No que diz com as informações a constar no relatório de AIA, consoante o Anexo IV, deve-se incluir:

a) na descrição dos fatores suscetíveis de serem afetados, consideração de efeitos sobre população, saúde humana e biodiversidade (item 4);
b) na descrição de potenciais impactos, impactos sobre população e saúde humana e sobre biodiversidade (art. 5(1)(b) e item 5(b) do Anexo IV); bem como efeitos resultantes (item 5(e)):

> [...] da acumulação de efeitos com outros projetos existentes e/ou aprova-

[84] Incluindo-se: zonas úmidas, zonas ribeirinhas, fozes de rios (i); zonas costeiras e o meio marinho (ii); zonas montanhosas e florestais (iii); zonas em que já se verificou um desrespeito das normas de qualidade ambiental (vi); paisagens e sítios importantes do ponto de vista histórico, cultural ou arqueológico (viii).

> dos, tendo em conta os problemas ambientais relacionados com as zonas de especial importância ambiental suscetíveis de serem afetadas ou a utilização dos recursos naturais.

Diretiva AAE

Entre os critérios enunciados no Anexo II para definição sobre a necessidade de submeter à AAE planos e programas não expressamente mencionados, inclui-se, no que diz respeito à consideração de fatores relativos às características da área suscetível de ser afetada (item 2 do Anexo II):

a) a dimensão e extensão espacial dos efeitos (área geográfica e dimensão da população suscetível de ser afetada);
b) o valor e vulnerabilidade da área suscetível de ser afetada devido:
   - às características naturais específicas ou ao patrimônio cultural,
   - à ultrapassagem das normas ou valores-limite em matéria de qualidade ambiental,
   - à utilização intensiva do solo;
c) os efeitos sobre as áreas ou paisagens com estatuto protegido a nível nacional, comunitário ou internacional.

Entre as informações a constar no relatório ambiental enunciadas no Anexo I, figuram os problemas ambientais relacionados às zonas de especial importância ambiental, com ênfase às zonas designadas nas Diretivas nºs 79/409/CEE e 92/43/CEE (item (d) do Anexo I).

4.1.7.2.2 *Compensação ambiental*

As Diretivas AIA, AAE e Habitat não fazem referência ao instituto da compensação ambiental associado à aprovação de projetos, planos e programas. Há tão somente disposições determinando a previsão de medidas compensatórias, quando pertinentes, a constar do conteúdo dos relatórios de impacto ambiental[85]. Tampouco foi identificada referência ao tema na legislação regulamentadora do setor de transportes ferroviários.

4.1.7.2.3 *Obrigatoriedade de programas ambientais*

As Diretivas AIA, AAE e Habitat não fazem referência à obrigatoriedade de programas ambientais associados à aprovação de projetos, planos e programas.

[85]Ver artigo 5 (1) (c) e n. 5 (7) do Anexo IV, da Diretiva AIA, e artigo 6 (4) da Diretiva Habitat.

Tampouco foi identificada referência ao tema na legislação regulamentadora do setor de transportes ferroviários.

4.1.7.2.4 *Ruídos*

Aspectos específicos relativos à política ambiental europeia e à regulação do transporte ferroviário no que diz com o controle de ruído são abordados no item sobre ruídos e vibrações. Aqui, destaca-se o disposto sobre tema pela Diretiva AIA, no contexto do processo de avaliação ambiental dos impactos de projetos. Não consta abordagem específica do tema na Diretiva AAE.

Nesse sentido, no que diz com as informações a constar no relatório de avaliação de impacto ambiental, assim dispõe o Anexo IV:

a) relativamente à descrição do projeto, deve-se incluir "uma estimativa dos tipos e quantidades de resíduos e emissões", entre os quais ruído (item 1(d)); e
b) relativamente à descrição dos prováveis efeitos significativos do projeto no ambiente, deve-se incluir os efeitos decorrentes da emissão de ruídos e vibrações (item 5(c)).

4.1.7.2.5 *Resíduos sólidos*

Aspectos específicos relativos à política ambiental europeia e à regulação do transporte ferroviário no que diz com resíduos são abordados no item que trata dos Resíduos Sólidos. Aqui, destaca-se o disposto sobre tema pela Diretiva AIA, no contexto do processo de avaliação ambiental dos impactos de projetos. Não consta abordagem específica do tema na Diretiva AAE.

Quando da definição dos critérios para determinar se projetos incluídos no Anexo II devem ser submetidos à avaliação de impacto ambiental, o Anexo III inclui a produção de resíduos entre as características do projeto a serem consideradas (item 1(d)).

Quando da definição das informações a constar no relatório de avaliação de impacto ambiental, assim dispõe o Anexo IV:

a) relativamente à descrição do projeto, deve-se incluir, conforme dispõe o item 1(d):

> [...] uma estimativa dos tipos e quantidades de resíduos e emissões (como poluição da água, da atmosfera, do solo, do subsolo, ruído, vibração, luz,

> calor, radiação) e as quantidades e tipos de resíduos produzidos durante a fase de construção e exploração.

b) relativamente à descrição dos prováveis efeitos significativos do projeto no ambiente, devem-se incluir os efeitos decorrentes da eliminação e valorização de resíduos (item 5(c)).

4.1.7.2.6 *Emissão de poluentes/combustíveis*

Aspectos específicos relativos à política ambiental europeia e à regulação do transporte ferroviário no que diz com emissões atmosféricas são abordados no item sobre Emissões Atmosféricas. Aqui, destaca-se o disposto sobre o tema pela Diretiva AIA, no contexto do processo de avaliação ambiental dos impactos de projetos.

Quando da definição dos critérios para determinar se projetos incluídos no Anexo II devem ser submetidos à AIA, o Anexo III inclui, entre as características do projeto a serem consideradas:

a) poluição e incômodos causados (item 1(e));
b) os riscos para a saúde humana (por exemplo, devido à contaminação da água ou à poluição atmosférica) (item 1(f)).

Quando da definição das informações a constar no relatório de AIA, assim dispõe o Anexo IV:

a) relativamente à descrição do projeto, deve-se incluir (item 1(d)):

> [...] uma estimativa dos tipos e quantidades de resíduos e emissões (como poluição da água, da atmosfera, do solo, do subsolo, ruído, vibração, luz, calor, radiação) e as quantidades e tipos de resíduos produzidos durante a fase de construção e exploração.

b) quando faz referência aos fatores enunciados no artigo 3(1), inclui "[...] ar, clima (por exemplo, emissões de gases do efeito estufa, os impactos pertinentes para a adaptação) [...]" (item 4);
c) relativamente à descrição dos prováveis efeitos significativos do projeto no ambiente, deve-se incluir os efeitos decorrentes da emissão de poluentes (item 5(c)), além de considerar "o impacto do projeto sobre o clima (por exemplo, a natureza e o volume das emissões de gases com efeito de estufa), e da vulnerabilidade do projeto às alterações climáticas" (item 5(f)).

Cumpre referir que a Diretiva AAE inclui, entre as informações a constar no

relatório ambiental enunciadas no Anexo I, relativamente aos impactos significativos no ambiente, questões pertinentes à atmosfera (item (f)).

4.1.7.2.7 *Redução do consumo de energia*

Aspectos específicos relativos à política ambiental europeia e à regulação do transporte ferroviário no que diz com eficiência energética são abordados no item sobre Redução do Consumo de Energia. Cumpre mencionar que a Diretiva AIA refere ao tema apenas reflexamente, quando da definição das informações a constar no relatório. A propósito, o item 1, do Anexo IV, relativamente à descrição do projeto, refere, em sua alínea (c), à inclusão de

> [...] uma descrição das principais características da fase de exploração do projeto (em especial, os processos de produção), por exemplo, a procura de energia e a energia utilizada, a natureza e a quantidade de materiais e recursos naturais utilizados (nomeadamente água, terra, solo e biodiversidade).

4.1.7.3 Resíduos sólidos

Em termos legislativos, a disciplina jurídica dos resíduos na UE ancora-se, de um lado, na Diretiva nº 2008/98/CE, usualmente designada Diretiva Quadro dos Resíduos por ser o principal diploma a tratar do tema, e, de outro, em outras normas esparsas relativas a certas operações de gerenciamento de resíduos, tais como a incineração e a deposição em aterros, ou determinados fluxos de resíduos, a exemplo de embalagens, equipamentos eletroeletrônicos, baterias e acumuladores, veículos em fim de vida etc.

Em relação à Diretiva nº 2008/98/CE (i), as obrigações dos geradores de resíduos – no que se incluem os responsáveis pelas atividades de transporte ferroviário de passageiros – são estipuladas pelos Estados-membros por meio de seus direitos nacionais, sempre em observância aos preceitos da Diretiva Quadro.

Nesse sentido, exceto nos casos de legislação específica em vigor relativa a produtos e fluxos de resíduos (art. 8(4) da Diretiva nº 2008/98/CE), compete a cada Estado-membro determinar se a gestão de resíduos, incluindo a assunção dos custos dela decorrentes, deve ficar a cargo dos geradores de resíduos, com ou sem a possibilidade de transferir a sua execução a terceiros, ou dos produtores (fabricantes e distribuidores) dos produtos que dão origem aos resíduos (arts. 8, 14 e 15 da Dire-

tiva nº 2008/98/CE).

No que diz respeito aos fluxos de produtos e resíduos disciplinados por legislação específica na UE em geral e àqueles possivelmente gerados no âmbito das atividades de transporte ferroviário de passageiros em especial – embalagens (Diretiva nº 96/62/CE) e, eventualmente, pilhas e acumuladores (Diretiva nº 2006/66/CE), assim como equipamentos eletroeletrônicos (Diretiva nº 2012/19/UE) –, relativamente aos quais são estabelecidos esquemas de responsabilidade alargada do produtor, o direito secundário europeu também transfere aos Estados-membros a tarefa de especificar, nos seus direitos nacionais, o funcionamento dos sistemas de recolha desses produtos após o fim de vida.

No âmbito dessa regulação específica de fluxos de produtos e resíduos específicos a cargo dos Estados-membros, se insere o dever de retorno dos produtos em fim de vida (resíduos pós-consumo) pelos geradores, entre eles os responsáveis pelas atividades de transporte ferroviário de passageiros, aos produtores (fabricantes e distribuidores dos produtos).

Por fim, a legislação referente a operações de gerenciamento de resíduos não é aplicável ao setor de transporte ferroviário de passageiros, mas aos operadores econômicos que desempenhem essas atividades específicas.

Portanto, em matéria de resíduos, o direito secundário da UE não contém disposições aplicáveis especificamente ao setor de transporte ferroviário de passageiros, devendo ser observado o direito interno dos Estados-membros, notadamente no que diz respeito aos deveres dos geradores de resíduos.

4.1.7.4 Emissões atmosféricas

No que tange à disciplina jurídica das emissões atmosféricas, em termos de técnica regulatória, o direito secundário regulamenta tanto a qualidade do meio atmosférico enquanto receptor de substâncias poluentes como a quantidade de emissões provenientes de determinadas fontes emissoras. É nesta última hipótese que podem se incluir as atividades de transporte ferroviário de passageiros.

Relativamente à qualidade do ar, a Diretiva nº 2008/50/CE estabelece valores-limites para a presença de determinadas substâncias no meio atmosférico. Os Estados-membros são obrigados a avaliar, por meio de medições, e assegurar, sobretudo por meio de planos de ação e fornecimento de informações, a observância dos níveis máximos impostos.

No tocante às fontes emissoras, elas podem ser fixas (instalações) ou móveis (produtos). No âmbito da UE, as fontes fixas são disciplinadas pela Diretiva nº 2010/75/UE e abrangem: as atividades produtivas arroladas no Anexo I da mencionada diretiva; instalações de combustão; instalações de incineração e co-incineração de resíduos; as instalações e atividades listadas no Anexo VII da mesma diretiva que utilizam solventes orgânicos; e instalações que produzem dióxido de titânio. Em nenhum desses casos se inserem instalações e/ou atividades de transporte. Já em relação às fontes móveis, a regulação diz respeito aos seguintes produtos:

a) veículos sobre rodas[86];
b) motores de combustão interna a instalar em máquinas móveis não rodoviárias; e
c) combustíveis.

No caso dos motores de máquinas não rodoviárias, de acordo com os artigos 1 e 2 da Diretiva nº 97/68/CE, assim como o item 1, A de seu Anexo I, a norma em apreço aplica-se a motores "destinados à propulsão de automotoras, ou seja, veículos ferroviários autopropulsionados, especialmente concebidos para o transporte de mercadorias e/ou passageiros" (subitem Aiv) e/ou (subitem Av):

> concebidos para a propulsão de locomotivas, ou seja, elementos autopropulsionados de equipamento ferroviário, concebidos para movimentar ou propulsionar carruagens concebidas para transportar mercadorias, passageiros e outros equipamentos, mas que não foram em si concebidos ou destinados a transportar mercadorias, passageiros (outros que não os maquinistas da locomotiva) ou outros equipamentos.

Os padrões fixados pela Diretiva nº 97/68/CE concernem, portanto, aos motores de veículos ferroviários e/ou de elementos autopropulsionados de equipamento ferroviário, devendo ser observados pelos fabricantes desses produtos, donde não se tratar, a rigor, de regulação do serviço de transporte ferroviário de passageiros.

Não obstante, na medida em que tais motores são fisicamente incorporados à frota ferroviária, as emissões atmosféricas poluentes e/ou contribuintes do efeito estufa são um aspecto integrante do desempenho ambiental do setor de transporte ferroviário. Por essa razão, a regulação ambiental dos motores e/ou de quaisquer ou-

[86]No sentido atribuído pelo artigo 3(13) da Diretiva 2007/46/CE, qual seja, "qualquer veículo a motor ou seu reboque", veículo a motor é definido pelo artigo 3(11) da mesma Diretiva como "qualquer veículo completo, completado ou incompleto provido de um motor de propulsão, que se mova pelos seus próprios meios, com pelo menos quatro rodas e uma velocidade máxima de projeto superior a 25km/h".

tras peças integrantes dos maquinários ferroviários afigura-se relevante. O mesmo se observa quanto aos combustíveis para esses motores.

Em síntese, observa-se que, em matéria de emissões atmosféricas em geral e de controle das fontes emissoras em especial, a regulação jurídico-ambiental, de um lado, deixa de incluir as atividades de transporte no âmbito da disciplina das fontes fixas e, de outro, no que diz respeito a fontes móveis, adota uma abordagem por produtos, controlando as emissões destes por meio de obrigações endereçadas aos produtores (fabricantes e importadores) dos mesmos, e não aos responsáveis pelos serviços de transporte ferroviário de passageiros.

4.1.7.5 Recursos hídricos

A proteção dos recursos hídricos na UE é disciplinada pelas seguintes normas: Diretiva nº 2000/60/CE (Diretiva Quadro sobre a Água), Diretiva nº 2006/11/CE (padrões de qualidade ambiental), Diretiva nº 98/83/CE, (qualidade da água destinada ao consumo humano) e Diretiva nº 91/271/CEE (efluentes urbanos). No âmbito desses diplomas, não foram identificadas regras vinculantes relativas especificamente à gestão e ao tratamento de efluentes gerados pelo transporte ferroviário de passageiros. No entanto, a legislação desse setor econômico impõe padrões de qualidade a serem observados quando da prestação do serviço.

Nesse sentido, o Regulamento (UE) nº 1302/2014, ao abordar especificações técnicas e de funcionamento do subsistema Material Circulante de passageiros, apresenta, em seu anexo, determinações sobre instalações sanitárias, proibindo o descarte de efluentes contendo substâncias nocivas à saúde pública ou ao ambiente (4.2.5). Assim, obriga-se à observância de padrões de qualidade sobre teor bacteriano estabelecidos pela Diretiva nº 2006/7/CE, bem como veda-se o uso de substâncias perigosas nos sistemas de tratamento, consoante a Diretiva nº 2006/11/CE (4.2.5.1, 2) do anexo). Ainda, quando houver descarga de efluentes sobre a via, determina-se que ela ocorra apenas para baixo, sob a caixa do veículo, a não mais de 0,7 metros do eixo longitudinal do veículo (4.2.5.1, 3, do anexo).

No que diz com o abastecimento de água em trens de passageiros, referido Regulamento determina que deve haver sinalização indicando quando água disponível em torneira não for potável, Consoante Diretiva nº 98/83/CE, (4.2.5.1, 1 do anexo). O equipamento de armazenamento de água a bordo tampouco deve apresentar

riscos à saúde humana, a depender do material utilizado e da qualidade da tubagem e vedantes (4.2.11.4 do anexo).

4.1.7.6 Questões sanitárias

Aspectos sanitários dos serviços ferroviários são abordados reflexamente pelo Regulamento (CE) nº 1371/2007, que trata das normas relativas aos direitos e às obrigações dos passageiros. A propósito, o artigo 28 refere que as empresas ferroviárias devem definir normas mínimas de qualidade do serviço e estabelecer sistema de gestão, o que, consoante o Anexo III, há que incluir menção à higiene do material circulante e das instalações das estações (por exemplo, no que diz com a qualidade do ar nos vagões e a limpeza das instalações sanitárias).

O mencionado Regulamento também aborda o transporte de animais em trens de passageiros, remetendo à observância das regras uniformes do Contrato de Transporte Internacional Ferroviário de Passageiros e Bagagens, da Convenção relativa aos Transportes Internacionais Ferroviários, constantes de seu anexo I. Nesse sentido, o passageiro pode levar consigo animais vivos, em conformidade com as condições gerais de transporte (artigo 12(1) do Anexo I), devendo observar as formalidades exigidas pelas alfândegas ou por outras autoridades administrativas (artigo 14 do Anexo I) e mantendo dever de vigilância (artigo 15 do Anexo I).

4.1.7.7 Ruídos e vibrações

4.1.7.7.1 *Ruídos*

A Diretiva nº 2002/49/CE, relativa à avaliação e gestão do ruído ambiental governa, no âmbito da União Europeia, a adoção de medidas destinadas a reduzir emissões sonoras, entre elas as provenientes dos veículos e infraestruturas ferroviários (art. 1(2)). Aplica-se ao ruído ambiente em áreas construídas, bem como em zonas tranquilas de aglomeração (art. 2(1)). Traz definição de ruído ambiente, o que inclui o ruído gerado pelo tráfico ferroviário (art. 3(a)).

Mencionada diretiva visa à adoção de métodos comuns de avaliação e de valores-limite de emissão de ruídos (art. 3(s)) determinados pela adoção de indicadores comuns. Os indicadores de ruído são referidos nas definições do artigo 3(f-i): L_{den} (ruído dia–fim-de-tarde–noite), L_{day} (ruído diurno), $L_{evening}$ (ruído fim de tarde), L_{night} (ruído noturno).

São também detalhados no Anexo I, sendo que o artigo 5 determina a aplica-

ção dos indicadores L_{den} (ruído dia-fim-de-tarde-noite) e L_{night} (ruído noturno) para a elaboração de mapas de ruído. Consoante disposição do artigo 6, os valores dos indicadores de ruído referidos no artigo 5 (L_{den} e L_{night}) serão determinados pelos métodos comuns de avaliação enunciados no Anexo II, os quais serão revistos de acordo com o progresso científico (art. 12). Ainda, métodos de avaliação de efeitos sobre a saúde são objeto do Anexo III.

O item 2.2 do Anexo II vigente se refere ao método indicado para a avaliação do ruído ferroviário. Entretanto, o Anexo II da Diretiva nº 2002/49/CE foi substituído pelo Anexo da Diretiva (UE) nº 2015/996, sendo que os Estados-membros devem passar a utilizá-lo a partir de 31 de dezembro de 2018. O Anexo da Diretiva nº (UE) 2015/996 apresenta aspectos relativos ao método comum para a avaliação do ruído ferroviário no item 2.3 considerando elementos como: classificação das fontes (classificação e descritores dos veículos); classificação das vias e das estruturas de suporte; emissão de potência sonora (por veículo, de acordo com fluxo de tráfego, ruído de rolamento, ruído de impacto, chiado, ruído de tração, ruído aerodinâmico e diretividade das fontes).

Cumpre referir que a Diretiva nº 2002/49/CE objetiva, também, à elaboração dos chamados mapas estratégicos do ruído (arts. 1(1)(a) e 3(r)), consoante disposto no artigo 7 e conforme requisitos mínimos enunciados no Anexo IV. Era obrigatória a elaboração de mapas de ruído até 2007 para os grande eixos ferroviários com tráfego anual superior a 60.000 trens (art. 7(1)), sendo que até 2012 os Estados-membros devem garantir a elaboração de mapas para todos os grandes eixos ferroviários, assim definidos os com tráfego anual superior a 30.000 trens (art. 3(o)). Os mapas dizem respeito ao ano civil anterior e devem ser elaborados a cada cinco anos.

Relativamente aos planos de ação (arts. 1(1)(c) e 3(t)), objetivam à adoção de medidas para gerir efeitos do ruído, sendo que até 2008 deveriam ser elaborados para locais próximos de grandes eixos ferroviários com tráfego anual superior a 60.000 trens (art. 8(1)(a)) e, até 2013, para todos os grandes eixos ferroviários (art. 8(2)). Os planos de ação devem observar os requisitos presentes no Anexo V, sendo reanalisados no mínimo a cada 5 anos, e deverá ser assegurada a consulta ao público na sua elaboração (art. 8(7)). A diretiva também se refere ao direito à informação relativamente aos mapas e planos de ação (art. 9).

A abordagem sobre controle de ruídos pela regulação do setor de transporte

ferroviário comunitário é estabelecida no contexto da Diretiva nº 2008/57/CE, que trata sobre a interoperabilidade do sistema ferroviário. O item 1.4.4 do Anexo III dessa Diretiva determina que o

> projeto e exploração do sistema ferroviário devem impedir que se origine um nível de ruído inadmissível: nas zonas próximas da infraestrutura ferroviária, tal como definida no artigo 3 da Diretiva 2012/34/UE, e na cabine de condução.

Esse requisito é abrangido, no que diz com o transporte de passageiros, pelo Regulamento (UE) nº 1302/2014 da Comissão, relativo à especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema material circulante[87] – locomotivas e material circulante de passageiros do sistema ferroviário da União Europeia. O Regulamento aplica-se à material circulante novo e renovado/adaptado (art. 3(1-2)) dos sistemas ferroviários transeuropeu convencional e de alta velocidade (item 1.2 do Anexo). O item 1.4 do Anexo dispõe que a exploração do sistema ferroviário deve respeitar os níveis regulamentares em matéria de poluição sonora. Alta velocidade é entendida como (item 7.1.1.6 do Anexo):

> Medida de transição respeitante aos requisitos da ETI MC AV de 2008 relativos ao ruído: 1) No caso das unidades com velocidade máxima de projeto igual ou superior a 190 km/h e destinadas a circular na rede RTE de alta velocidade, são aplicáveis os requisitos definidos nas seções 4.2.6.5 (ruído exterior) e 4.2.7.6 (ruído interior) da ETI MC AV de 2008. 2) Esta medida de transição é aplicável até entrar em vigor uma ETI Ruído revista, que abranja todos os tipos de material circulante.

O Regulamento (UE) nº 1304/2014 estabelece a especificação técnica de interoperabilidade ruído (ETI ruído) para o subsistema material circulante. Abrange material circulante relativo a passageiros (sob o Regulamento (UE) nº 1302/2014 da Comissão) e a vagões de mercadorias (sob o Regulamento (UE) nº 321/2013 da Comissão), conforme artigo 2 e item 1.1 do Anexo, e respectivos domínios técnicos e geográficos (item 1.2 do Anexo).

[87] A definição de "material circulante consta do item 2.7 do Anexo II da Diretiva 2008/57/CE, nesses termos: "A estrutura, o sistema de comando e controle de todos os equipamentos do comboio, os dispositivos de captação de corrente elétrica, os órgãos de tração, o equipamento de transformação da energia, o equipamento de bordo de medição do consumo de eletricidade, o sistema de frenagem, os órgãos de acoplamento, os órgãos de rolamento (bugies, rodados, etc.) e suspensão, as portas, as interfaces homem/máquina (maquinista, pessoal de bordo e passageiros, pessoas com mobilidade reduzida), os dispositivos de segurança passivos e ativos, os dispositivos necessários à proteção da saúde dos passageiros e do pessoal de bordo".

O Regulamento (UE) nº 1304/2014 estabelece a definição do subsistema ruído (seção 2), seus requisitos essenciais (seção 3), sua caracterização (seção 4), componentes de interoperabilidade (seção 5), processo para avaliação de conformidade e verificação de certificação (seção 6) e aplicação aos sistema novos e renovados/adaptados (seção 7). Também estabelece limites para ruídos em relação às especificações técnicas e funcionais dos subsistemas - parâmetros fundamentais: em paragem (item 4.2.1), no arranque (item 4.2.2), em passagem (item 4.2.3), ruído interior na cabine de condução (item 4.2.4).

4.1.7.7.2 *Vibrações*

A regulação do setor aborda a questão de vibrações relativamente às infraestruturas ferroviárias. Nesse sentido, o item 1.4.5 do Anexo III da Diretiva nº 2008/57/CE, ao dispor sobre os requisitos essenciais a serem observados pelo sistema relativos à proteção ambiental, estabelece que "a exploração do sistema ferroviário não deve, em estado normal de manutenção, provocar, no solo, um nível de vibrações inadmissível para as atividades nas áreas próximas da infraestrutura e em condições normais de manutenção". Esse requisito essencial é abrangido pelo Regulamento (UE) nº 1299/2014, relativo à especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema infraestrutura do sistema ferroviário da União Europeia (ETI infraestrutura), sendo que tais especificações não se aplicam às infraestruturas existentes, que já estejam em serviço na totalidade ou em parte na data de 1º de janeiro de 2015 (artigo 2(3)).

4.1.7.8 Acidentes ambientais

Uma abordagem jurídico-normativa de aspectos relativos à prevenção e ao controle de acidentes ambientais demanda análise de três conjuntos legislativos, quais sejam: (i) a Diretiva AIA; (ii) a legislação europeia disciplinadora da responsabilidade civil por dano ambiental; e (iii) o marco regulatório europeu para segurança no transporte ferroviário. A Comissão Europeia, no contexto do Quadro de Ações de Hyogo Pós-2015, adotou comunicado sobre gestão de riscos de desastres, na qual afirma que obras de infraestrutura e projetos de grande escala devem ser resistentes a desastres e mudanças climáticas (COM (2014) 216 final, de 8 de abril de 2014). Considerações sobre gestão dos riscos foram integradas em muitas das políticas setoriais, entre elas a de avaliação de impacto ambiental e a de transportes.

4.1.7.8.1 *Diretiva Avaliação de Impacto Ambiental*

A Diretiva AIA aborda a prevenção de acidentes no contexto do processo de avaliação ambiental dos impactos de projetos.

Quando da definição dos critérios para determinar se projetos listados no Anexo II devem ser submetidos à AIA, o Anexo III inclui, entre as características do projeto a serem consideradas, os "riscos de acidentes graves e/ou de catástrofes que sejam relevantes para o projeto em causa, incluindo os causados pelas alterações climáticas, em conformidade com os conhecimentos científicos" (item 1 (f)).

No que diz com a definição das informações a constar no relatório de impacto ambiental, assim dispõe o Anexo IV:

a) Relativamente à descrição dos prováveis efeitos significativos do projeto no ambiente, refere à necessidade de descrição de efeitos decorrentes "dos riscos para a saúde humana, para o patrimônio cultural ou para o ambiente (por, exemplo, devido a acidentes ou catástrofes)" (item 5(d));
b) Determina a inclusão de "descrição dos efeitos negativos significativos esperados do projeto no ambiente, decorrentes do risco de acidentes graves e/ou de catástrofes aos quais o projeto pode ser vulnerável [...]"; e refere que, quando pertinente, a descrição deverá incluir medidas previstas para prevenir ou minimizar os efeito negativos significativos resultantes, com inclusão de aspectos relativos à prontidão e à resposta proposta para estas emergências (item 8).

4.1.7.8.2 *Responsabilidade civil ambiental*

Na matéria, o principal marco legislativo comunitário é a Diretiva nº 2004/35/CE, relativa à responsabilidade ambiental em termos de prevenção e reparação de danos ambientais. A Diretiva tem fundamento no princípio do poluidor-pagador (art. 1), visando a garantir que os custos decorrentes do dano ambiental ou ameaça iminente de dano sejam suportados pelo operador da atividade econômica causadora, definido como

> [...] qualquer pessoa singular ou coletiva, pública ou privada, que execute ou controle a atividade profissional ou, quando a legislação nacional assim o preveja, a quem tenha sido delegado um poder econômico decisivo sobre o funcionamento técnico dessa atividade, incluindo o detentor de uma licença ou autorização para o efeito ou a pessoa que registre ou notifique essa atividade.

Cumpre referir que a Diretiva abrange a atuação das autoridades competentes na avaliação dos danos ou ameaça de dano e determinação de medidas a serem adotas, sendo que compensações aos afetados são discutidas pelos mecanismos da responsabilidade civil tradicional (art. 3(3)).

Os danos ambientais são definidos no artigo 2(1) em três categorias, como danos diretos ou indiretos causados a espécies e habitats naturais protegidos (que afetem a manutenção de seu estado de conservação), a recursos hídricos (que afetem seu estado ecológico, químico e/ou quantitativo e/ou seu potencial ecológico) e ao solo (contaminação do solo por substâncias, organismos ou micro-organismos que resulte em risco à saúde humana).

A Diretiva em comento prevê dois regimes de responsabilidade distintos. O regime da responsabilidade civil objetiva é aplicado às atividades consideradas perigosas ou potencialmente perigosas para o meio ambiente e/ou saúde humana listadas no Anexo III (art. 3(1)(a)), para as quais é desnecessária a comprovação de dolo ou culpa, bastando prova da relação de causalidade entre o dano e a atividade. Entre essas, há referência ao transporte ferroviário de substâncias perigosas ou poluentes (nº 8, do Anexo III), mas nada consta sobre o transporte ferroviário de passageiros.

No caso específico de danos causados a espécies e habitats naturais protegidos por atividades não listadas, a Diretiva aplica-se sob o regime de responsabilidade subjetiva, ou seja, a responsabilidade do operador somente será imputada em caso de prova de culpa ou negligência (consoante item 9, do Preâmbulo, e art. 3(1)(b)).

Ainda, há previsão de hipóteses de exclusão de responsabilidade (art. 4), quais sejam, ocorrência de conflito armado, catástrofe natural, risco nuclear, atividades de defesa nacional ou segurança internacional, ou atividades cuja responsabilização por acidentes esteja no âmbito de determinadas convenções internacionais enunciadas no Anexo IV.

O Anexo II enuncia os objetivos e os critérios a serem seguidos para a escolha das medidas de reparação, de acordo com o tipo de dano (art. 7 e item 1, do Anexo II). Em se tratando de danos a espécies e habitats protegidos ou a recursos hídricos, há hierarquia entre o que se denomina restauração primária, restauração complementar e restauração compensatória. A Diretiva dá ênfase à restauração primária, a qual visa à restituição do meio ambiente ao seu estado inicial (itens 1(a) e

1.1.1 do Anexo II). Adota-se a restauração complementar em caso de impossibilidade de reconstituição plena dos recursos e seus serviços ao estado inicial, correspondente à substituição por elementos naturais equivalentes ou similares no local do incidente, e, se necessário, em local alternativo, considerando a relação geográfica com aquele (itens 1(b) e 1.1.2, do Anexo II). A restauração compensatória visa a ofertar melhorias suplementares aos recursos e ambiente afetados, em razão das perdas transitórias causadas pela impossibilidade de desempenharem suas funções até a sua restauração (itens 1(c) e 1.1.3, do Anexo II), não correspondendo à compensação financeira (item 1(d) do Anexo II).

A Diretiva traz indicação de critérios para a identificação de medidas de restauração (item 1.2 do Anexo II), mencionando regeneração natural (item 1.2.1), abordagens de equivalência recurso-a-recurso e serviço-a-serviço (item 1.2.2) ou técnicas alternativas, como valoração monetária (item 1.2.3). Ainda, enuncia critérios para a escolha das opções de reparação (item 1.3).

Já no caso de contaminação do solo, devem ser adotadas medidas para que contaminantes sejam eliminados, controlados, contidos ou reduzidos, de modo que o uso do solo não mais represente risco à saúde humana, considerando uso atual e futuro, bem como suas características e funções (item 2 do Anexo II).

Os custos das medidas de prevenção e reparação são de responsabilidade do operador. A autoridade competente pode ressarcir-se dos encargos por ela suportados (art. 8), para o que deve propor ação de cobrança no prazo de cinco anos contados da data em que as medidas de prevenção ou reparação tenham sido realizadas ou em que o responsável tenha sido identificado, consoante data que for posterior (art. 10). Se diversos operadores forem corresponsáveis por um dano, suportarão os custos inerentes à reparação solidariamente ou proporcionalmente, o que será definido pelos direitos domésticos (art. 9).

A Diretiva prevê a possibilidade de o operador eximir-se dos custos se provar que o dano ou ameaça de dano “foi causado por terceiros e ocorreu apesar de terem sido tomadas as medidas de segurança adequadas” e que

> resultou do cumprimento de uma ordem ou instrução emanadas de uma autoridade pública que não sejam uma ordem ou instrução resultantes de uma emissão ou incidente causado pela atividade do operador (art. 8(3)).

Ainda, a Diretiva prevê que indivíduos (pessoas singulares ou coletivas) ou

pessoas jurídicas que possam ser afetadas negativamente por danos ambientais, e as organizações cujo objetivo é a proteção do ambiente podem, nos casos de interesse suficiente e violação de um direito, a serem definidos pelos Estados-membros por meio de normas domésticas, requerer que a autoridade competente tome medidas perante um dano (arts. 12 e 13).

Embora a Diretiva determine que os Estados-membros devem implementar medidas para incentivar a adoção de instrumentos financeiros de garantia por parte dos operadores para assegurar sua responsabilidade, como seguros ambientais, nada estabelece sobre sua obrigatoriedade (art. 14).

4.1.7.8.3 *Regulação do setor de transportes ferroviários*

A principal legislação comunitária em matéria de segurança ferroviária é a Diretiva nº 2004/49/CE[88]. Relativamente à abordagem do tema acidentes ambientais, consoante o artigo 4, dá-se ênfase à prevenção de acidentes graves. Ainda, o item 2(i) do Anexo III inclui, entre os elementos fundamentais a constar nos sistemas de segurança a serem elaborados pelas empresas ferroviárias e gestores de infraestrutura, "planos de ação, alerta e informação em caso de emergência, acordados com as autoridades públicas competentes".

O artigo 3(k-n) da Diretiva sob análise traz as definições de acidente, acidente grave e incidente, que serão objeto de inquéritos de segurança. Cumpre referir que a definição de acidente grave inclui evento que possa causar danos ao ambiente, nesses termos (art. 3(l)):

> [...] qualquer colisão, ou descarrilamento de comboios que tenha por consequência, no mínimo, um morto, ou cinco ou mais feridos graves, ou danos significativos no material circulante, na infraestrutura ou no ambiente e qualquer outro acidente semelhante com impacto manifesto na regulamentação de segurança ferroviária ou na gestão da segurança; por 'danos significativos' entendem-se danos cujo custo possa ser imediatamente avaliado pelo organismo responsável pelo inquérito num total de pelo menos 2 milhões EUR.

Sobre os inquéritos relativos a acidentes e incidentes, o artigo 19 dispõe que

[88]Cumpre destacar o disposto no artigo 2(2), relativamente à possibilidade de os Estados-membros excluírem do âmbito da Diretiva determinados serviços ferroviários, entre os quais: "a) Os metropolitanos, os elétricos e outros sistemas de caminho-de-ferro ligeiros; b) As redes que estejam funcionalmente separadas do resto do sistema ferroviário e que apenas se destinem à exploração de serviços locais, urbanos ou suburbanos de passageiros, bem como as empresas ferroviárias que apenas operem nessas redes".

objetivam à investigação das causas visando à melhoria da segurança no setor, não servindo para fins de responsabilidade civil (art. 19(4)). Portanto, recomendação resultante de inquérito não resulta em presunção de culpa ou responsabilidade (artigo 25(1)). O procedimento a ser adotado para os inquéritos será definido pelo direito nacional, em observância dos princípios e objetivos enunciados nos artigos 21 e 22 da Diretiva nº 2004/49/CE. Anexo V refere ao conteúdo do relatório de inquérito previsto no artigo 23, estabelecendo que, na descrição dos fatos imediatos relacionados à ocorrência, deve-se incluir informação sobre danos, entre eles, os danos ao ambiente (item 3).

Indicadores Comuns de Segurança (ICS), previstos no artigo 5 com vistas a auxiliar na realização dos Objetivos Comuns de Segurança (OCS) (arts. 3(e) e 7), e a serem comunicados pelas autoridades responsáveis anualmente, são detalhados no Anexo I. Entre os ICS enunciados no Anexo I, tem-se a previsão de indicadores para calcular o impacto econômico dos acidentes (custo total relativo por km-trem, em euros), entre os quais os danos causados ao ambiente (item 5).

No Apêndice, encontram-se outras definições relevantes e métodos de cálculo econômico do impacto. Convém destacar que a definição de acidente significativo inclui danos ao ambiente nos seguintes termos (item 1.1):

> [...] qualquer acidente que implique, pelo menos, um veículo ferroviário em movimento e provoque a morte ou ferimentos graves a, pelo menos, uma pessoa, ou danos significativos ao material, à via, a outras instalações ou ao ambiente, ou uma interrupção prolongada da circulação.

No mesmo sentido, a definição de danos significativos: “danos significativos ao material, à via, a outras instalações ou ao ambiente: danos equivalentes a 150.000 EUR ou mais” (item 1.2). Por fim, entre os métodos comuns para calcular o impacto econômico dos acidentes, há definição da abrangência dos custos dos danos causados ao ambiente, entendidos como

> custos a suportar pelas empresas ferroviárias/pelos gestores da infraestrutura, avaliados com base na sua experiência, para repor a zona afetada no estado em que se encontrava antes do acidente ferroviário (item 5.3).

No que diz com a introdução de Métodos Comuns de Segurança (MCS) (arts. 3(f) e 6) a serem desenvolvidos pela Agência Ferroviária Europeia e adotados como Regulamentos da Comissão Europeia, de modo que os Estados-membros devem

adequar suas normas internas, cumpre mencionar o Regulamento de Execução (UE) nº 402/2013, relativo a um método comum de segurança para a determinação e a avaliação dos riscos, que estabelece princípios gerais aplicáveis e o processo de gestão de riscos concernentes aos níveis de segurança. Alteração introduzida pelo Regulamento de Execução (UE) nº 2015/1136 determina a adoção de critérios suplementares de aceitação do risco, denominados objetivos de projeto harmonizados e não previstos no regulamento anterior.

A legislação europeia dos transportes ferroviários determina que empresas ferroviárias apresentem cobertura financeira da sua responsabilidade em caso de acidentes. Isto consta das normas relativas ao licenciamento de empresas ferroviárias para a exploração de serviços de transporte ferroviário, sendo previsto na Diretiva nº 2012/34/UE, que estabelece os requisitos (art. 22), e regulamentado pelo Regulamento de Execução (UE) 2015/171 da Comissão. Conforme o Regulamento, informações sobre cobertura financeira devem constar como anexo à licença (art. 3(3)). As empresas ferroviárias devem apresentar prova do nível e âmbito da cobertura (art. 5) e o montante mínimo obrigatório de cobertura deve ser publicado pela autoridade licenciadora nacional (art. 5(1)).

4.1.7.9 Produtos perigosos

A Diretiva nº 2008/68/CE dispõe sobre o transporte terrestre de mercadorias perigosas na UE. Embora seu âmbito compreenda o transporte ferroviário, ela restringe-se a mercadorias (coisas), não sendo aplicável a passageiros (pessoas) (art. 1).

No entanto, o artigo 11 do Regulamento (CE) nº 1371/2007 do Parlamento Europeu e do Conselho, relativo aos direitos e obrigações dos passageiros dos serviços ferroviários, ao tratar da responsabilidade das empresas ferroviárias pelos passageiros e suas bagagens, remete às disposições do título III de seu Anexo I, o qual, por sua vez, faz alusão ao “transporte de mercadorias perigosas como volume de mão, bagagem e no interior ou sobre veículos que [...] sejam transportados pela via ferroviária”. Nesta situação, deve-se respeitar o Regulamento Relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas (RID) (art. 12(4) do aludido Anexo I), além das condições gerais de transporte (art. 12(1) do mesmo Anexo).

O RID está contido no Anexo II da Diretiva nº 2008/68/CE (seção II.1) e corresponde ao próprio regime de transporte de mercadorias perigosas por força do ar-

tigo 3 da Diretiva em questão. O referido Anexo contempla, ainda, disposições transitórias adicionais (seção II.2) e derrogações de alguns Estados-membros ao tal regime, conforme autorizado pelo artigo 6 (seção II.3).

O artigo 13(1) do anexo I do Regulamento nº 1371/2007 confere ao transportador o:

> [...] direito de, em caso de presunção grave de incumprimento das condições de transporte, verificar se os objetos (volumes de mão, bagagens, veículos, incluindo o seu carregamento) e animais transportados obedecem às condições gerais de transporte, quando as leis e prescrições do Estado onde verificação deva ter lugar a não proíbam.

Neste caso, "[o] passageiro deve ser convidado a assistir à verificação." Caso não se apresente ou não seja possível contatá-lo, "o transportador deve solicitar a presença de duas testemunhas." Por fim, de acordo com o artigo 13(2) do mesmo Anexo, "sempre que se demonstre o incumprimento das condições de transporte, o transportador pode exigir ao passageiro o pagamento das despesas ocasionadas pela verificação."

Em conclusão, a disciplina dos produtos perigosos, carreada por norma ambiental própria, aplica-se ao setor de transporte ferroviário, incluindo o de pessoas, por referência da regulação setorial à regulação ambiental.

4.1.8 Dimensão de segurança

O princípio básico que norteia a segurança ferroviária é que ela deve ser um sistema integrado em um sistema maior, permeando todas as atividades das ferrovias e envolvendo todos os atores do sistema, desde o corpo administrativo (incluindo os diretores das empresas de transporte ferroviário, gestores de infraestrutura, etc.), pessoal encarregado da manutenção da linha, condutores de trens, mecânicos de material rodante, pessoal terceirizado que executa serviços auxiliares ou de manutenção, até os usuários de transporte e os cidadãos que atravessam a linha a pé ou trafegam em veículos motorizados nos cruzamentos em nível. Enfim, todos os que, de uma forma ou de outra, se encontrem dentro da área da faixa de domínio da ferrovia. A colocação em prática desse princípio pode ser entendida como a criação de uma mentalidade voltada para a segurança.

Embora a noção de mentalidade de segurança ferroviária tenha surgido, na década de 70, na Inglaterra (HUTTER, 2001), a partir das negociações para a for-

mação da Comunidade Europeia, a sua aplicação se iniciou, de maneira tímida, apenas em 1989 com a publicação da Diretiva nº 3.991/1989/CE, relativa à aplicação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores enquanto atuantes nas atividades ferroviárias.

Até a emissão da Diretiva nº 1991/440/CE, relativa ao desenvolvimento das ferrovias comunitárias, e da Diretiva nº 1995/18/CE, relativa à emissão de licenças para as empresas de transporte ferroviário, os Estados-membros elaboravam as suas regras de segurança ferroviária somente em escala nacional. A Diretiva nº 2001/14/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, relativa ao compartilhamento da capacidade da infraestrutura ferroviária, à aplicação de taxas de utilização da infraestrutura ferroviária e à certificação da segurança, constituiu o primeiro passo para a regulamentação do mercado europeu de transportes ferroviários mediante a abertura do mercado dos serviços internacionais de transporte ferroviário de cargas.

Mesmo assim, o funcionamento desarmônico da atividade da segurança ferroviária europeia persistiu até a melhora ocorrida com a emissão da Diretiva nº 2004/49/CE. A Diretiva nº 2004/49/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, cuja última atualização ocorreu em julho de 2014, apresenta os tópicos mais pertinentes aos problemas da segurança ferroviária no âmbito da União Europeia (UE), quais sejam, as licenças às empresas de transporte ferroviário, a repartição da capacidade ferroviária existente, à aplicação de taxas de utilização da infraestrutura ferroviária e à certificação da segurança. Além da Diretiva nº 2004/49/CE, a regulamentação europeia sobre segurança também se encontra apresentada em outras diretivas, regulamentos e decisões, com alguns exemplos, de maior relevância, abordados na presente análise.

Portanto, na análise da legislação Europeia foi considerada como lei base a Diretiva nº 2004/49/CE, relativa à segurança das ferrovias da Comunidade Europeia, complementada, quando conveniente, pela análise dos normativos supracitados.

Na Diretiva nº 2004/49/CE não estão incluídos, no seu âmbito de aplicação, os metrôs, bondes elétricos, e outras ferrovias de veículos leves; redes isoladas do sistema principal intercomunicante de tráfego de carga ou passageiros, com fins locais urbanos ou suburbanos de passageiros, assim como as empresas ferroviárias que operem apenas nessas redes (art. 2º, alínea “a” e “b”).

A lei de segurança ferroviária europeia também não se ocupa com as infraestruturas ferroviárias de propriedade e uso privado para operações de transporte de

mercadorias (art. 2º, alínea “c”); e com os veículos de valor histórico que circulam em redes nacionais ou ferrovias históricas, de museu ou turísticas, que circulam em sua própria rede (art. 2º, alínea “d” e “e”).

São abrangidos pela Diretiva apenas os requisitos de segurança do sistema ferroviário europeu no seu conjunto, incluindo a segurança da gestão da infraestrutura e da exploração do tráfego, e a interação entre os Operadores Ferroviários Independentes (OFIs) e Gestores da Infraestrutura (GIFs). Entretanto, nada impede que os Estados-membros, que assim o desejarem, utilizem essa Diretiva para os outros modos ferroviários existentes.

Os outros normativos também são aplicados as ferrovias da Comunidade Europeia, sem maiores especificações.

4.1.8.1 Promoção, gestão e reforço da segurança ferroviária

Como objetivo, a Diretiva nº 2004/49/CE, tem de assegurar a promoção, a gestão e o reforço da segurança ferroviária da Comunidade Europeia e ampliar o acesso ao mercado da prestação dos serviços ferroviários (art. 1º), considerando o progresso da legislação comunitária e a evolução técnica e científica, e dando prioridade à prevenção de acidentes graves (art. 4º, nº 1).

Para tal, os Estados-membros devem: estabelecer e utilizar normas de segurança de forma aberta e não discriminatória, proporcionando o desenvolvimento de um sistema de transporte ferroviário único europeu, bem como harmonizando a estrutura de regulamentação (art. 4º, nº 1); e certificar que seja considerado, pelas medidas destinadas à promoção e reforço da segurança ferroviária, uma abordagem adequada às demandas, definindo a responsabilidade de cada interveniente (art. 4º, nº 2).

Devem, ainda: desenvolver métodos comuns de segurança e objetivos comuns de segurança com vistas ao aumento da harmonização entre os Estados-membros (art. 1º, alínea “c”); instituir uma autoridade responsável pela segurança e uma entidade para executar investigações sobre acidentes e incidentes em cada Estado-membro (art. 1º, alínea “d”); e estabelecer as diretrizes comuns de gestão, de regulamentação e de supervisão da segurança ferroviária (art. 1º, alínea “e”).

Também é dever dos Estados-membros assegurar que os GIFs e os OFIs sejam os principais responsáveis pela segurança do sistema ferroviário e pelo controle dos riscos. Os Estados-membros se responsabilizarão pela execução desse artigo

4º, obrigando os supracitados a implantar as medidas de controle de riscos e as normas de segurança nacionais, bem como criar Sistemas de Gestão da Segurança (SGS) (art. 4º, nº 3).

As responsabilidades dos GIFs e dos OFIs não afetam a responsabilidade de toda a cadeia produtiva da indústria ferroviária, aí incluindo desde cada produtor, fornecedor, os fabricantes de veículos ferroviários até a entidade adjudicante, assegurando que todos os produtos empregados na indústria e os serviços prestados estejam em conformidade com as exigências e as condições de utilização indicadas para que os GIFs e os OFIs possam utilizá-las de forma segura (art. 4º, nº 4).

O Capítulo II da Diretiva reforça a noção de que todos os atores implicados na cadeia produtiva da indústria ferroviária, inclusive a direção dos Estados-membros, são responsáveis pela promoção e gestão da segurança. Cria-se, a seguir, uma série de processos comuns a todos os Estados-membros – indicadores comuns de segurança, métodos comuns de segurança, objetivos comuns de segurança, etc. – com o objetivo de homogeneizar a linguagem e poder comparar mais facilmente os resultados estatísticos de todas as redes ferroviárias europeias.

Os indicadores comuns de segurança tem como intuito auxiliar no controle da evolução geral da segurança ferroviária. Os Estados-membros devem coletar informações sobre os ICS nos relatórios anuais, previstos no artigo 18, a serem elaborados pelas autoridades responsáveis pela segurança (art. 5º, nº 1). Caso sejam detectados novos fatos ou erros após a apresentação do relatório, a autoridade responsável pela segurança deve alterar ou corrigir os indicadores relativos a determinado ano no prazo máximo da apresentação do relatório anual seguinte (introdução do Anexo I).

O Anexo I da Diretiva apresenta uma lista de ICS, inclusive métodos comuns de cálculo de custos de acidentes, que deve ser revisada em data previamente marcada. Essa lista de ICS e cálculo de custos de acidentes foi levemente modificada pela Diretiva n° 2014/88/UE, de 9 de julho de 2014, no seu Anexo I e é mostrada a seguir:

1 - indicadores relativos aos acidentes:

a) número total e relativo (por km-trem) de acidentes significativos e discriminação pelos seguintes tipos de acidentes:

- colisão de trem com veículo ferroviário,
- colisões de trens, incluindo colisões com obstáculos dentro do ga-

barito,

- descarrilamentos de trens,
- acidentes em passagens em nível, incluindo acidentes que envolvam pedestres,
- acidentes com pessoas provocados por material rodante em movimento, excetuando suicídios, e tentativa de suicídio,
- incêndios no material rodante,
- outros;

b) número total e relativo (por km-trem) de feridos graves e de mortos por tipo de acidente, discriminados pelos seguintes tipos:

- passageiros (igualmente em relação ao número total de km-passageiro e de km-trem de passageiros),
- trabalhadores, incluindo o pessoal de entidades contratadas;
- utilizadores de passagens em nível,
- pessoas não autorizadas nas instalações ferroviárias,
- outra pessoa numa plataforma,
- outra pessoa fora de uma plataforma;

2 - indicadores relativos a produtos perigosos: número total e relativo (por km-trem) de acidentes que envolvam o transporte de mercadorias perigosas, discriminados pelos seguintes tipos:

a) acidentes que envolvam, pelo menos, um veículo ferroviário que transporte produtos perigosos, conforme definidos no apêndice,

b) número de acidentes desse tipo que provocaram a libertação de produtos perigosos;

3 - indicadores relativos aos suicídios: número total e relativo (por km-trem) de suicídios e tentativas de suicídio.

4 - indicadores relativos aos precursores de acidentes: número total e relativo (por km-trem) de precursores de acidentes e valores discriminados pelos seguintes tipos de precursor:

a) trilho quebrado,

b) deformações da via,

c) falhas na sinalização,

d) ultrapassagens em sinais fechados com passagem por um ponto de

perigo,

e) ultrapassagens em sinais fechados sem passagem por um ponto de perigo,

f) rodas quebradas e eixos quebrados no material rodante em serviço,

g) eixo partido em material rodante em serviço;

5 - indicadores para calcular o impacto econômico dos acidentes: custo total e relativo (por km-trem) em euros:

a) do produto do número de mortos e de feridos graves pelo Valor da Prevenção de uma Vítima (em inglês, VPC)89;

b) dos danos causados ao ambiente;

c) dos danos materiais ao material rodante ou à infraestrutura;

d) dos atrasos causados pelos acidentes.

A Diretiva nº 2014/88/UE ainda contribui com essa temática ao tratar sobre métodos comuns para calcular o impacto econômico dos acidentes e indicadores relativos à segurança técnica da infraestrutura e à sua implantação, e à gestão da segurança. Cite-se o VPC, composto pelo(s):

a) valor da segurança por si: valores da disposição de pagar (*Willingness To Pay* – WTP)[90] com base em estudos de preferência declarada realizados no Estado-membro em que se aplicam;

b) custos econômicos diretos e indiretos: custos avaliados no Estado-membro e que são constituído por:

- custos médicos e de reabilitação;
- custas judiciais, custos policiais, custos da investigação privada do acidente, custos dos serviços de emergência e custos administrativos do seguro;
- perdas de produção: valor para a sociedade dos bens e serviços que poderiam ter sido produzidos pela pessoa se o acidente não tivesse ocorrido.

A Diretiva nº 2004/49/CE ainda lista indicadores relativos à segurança técnica da infraestrutura e à sua implantação, quais sejam:

a) percentagem de vias equipadas com um sistema em funcionamento de

[89]VPC é o valor que a sociedade atribui à prevenção de uma vítima e, como tal, não constitui uma referência para indenizações entre as partes envolvidas nos acidentes.

[90]Basicamente, a Disposição a Pagar (DAP) é o valor que o consumidor está disposto a pagar pelo produto ou serviço oferecido (ZANONI, 2012).

Proteção Automática dos Trens (ATP), percentagem de km-trem com sistemas ATP operacionais;

b) número de passagens em nível (total, por quilômetro de linha e por quilômetro de via).

Na Diretiva nº 2014/88/UE, essas passagens em nível do item b) acima são reduzidas (das oito da Diretiva nº 2004/49/CE) para as cinco seguintes:

a) passagem em nível passiva;
b) passagem em nível ativa:
   - manual;
   - automática, com aviso para os utilizadores;
   - automática, com proteção para os utilizadores;
   - com proteção do lado dos trens.

Por fim, ainda quanto à indicadores, a Diretiva nº 2004/49/CE menciona o número total de auditorias efetuadas e percentagem em relação às auditorias solicitadas e/ou previstas como sendo os indicadores relativos à gestão da segurança.

Em seguida dos ICS, a Diretiva nº 2004/49/CE trata dos métodos comuns de segurança, que compreendem um conjunto de métodos que descreve a forma de avaliação do nível de segurança, da obtenção dos objetivos comuns de segurança e da efetivação de outros requisitos de segurança. Entre esses métodos, destacam-se (art. 6º, nº 3):

> a) métodos de avaliação dos riscos;
> b) métodos de avaliação da conformidade com os requisitos dos certificados e das autorizações de segurança emitidos nos termos do disposto nos artigos 10º e 11º da Diretiva 49/2004/CE; e,
> c) na medida em que não estejam ainda cobertos pelas ETIs, métodos de verificação de que os subsistemas de caráter estrutural dos sistemas ferroviários são explorados e mantidos em conformidade com os requisitos essenciais aplicáveis.

É indicada a revisão periódica dos MCS considerando o conhecimento adquirido com sua aplicação, o progresso global da segurança ferroviária e às obrigações dos Estados-membros definidas no nº 1 do artigo 4º (art. 6º, nº 4).

O Regulamento nº 402 de 2013 da Comissão traz mais detalhes sobre a gestão de riscos à medida que estabelece um MCS para a determinação e avaliação de riscos, como referido no nº 3, do artigo 6º da Diretiva nº 2004/49/CE.

De acordo com o artigo 1º desse Regulamento, o MCS deverá ampliar o a-

cesso ao mercado dos serviços de transporte ferroviário por meio da harmonização:

a) dos processos de gestão de riscos empregados na avaliação dos níveis de segurança e da conformidade dos requisitos de segurança;
b) da troca, entre os diversos atores do setor ferroviário, de informações importantes para a segurança, visando à gestão da segurança nas diferentes interfaces que possam existir dentro do setor;
c) das provas derivadas da execução de um processo de gestão dos riscos.

Quanto ao âmbito de aplicação desse Regulamento, o seu artigo 2º cita:

> 1. O presente Regulamento é aplicável ao proponente, na acepção do artigo 3º , nº 11, quando este procede a qualquer alteração do sistema ferroviário de um Estado-membro.
> Tais alterações podem ser de natureza técnica, operacional ou organizativa. No que respeita às alterações organizativas, apenas serão consideradas, em conformidade com as regras do artigo 4º, as que possam ter impacto nos processos operacionais ou de manutenção.
> 2. Se, tomando por base uma avaliação efetuada de acordo com os critérios enunciados no artigo 4º, nº 2, alíneas a) a f):
> a) a alteração for considerada significativa, é aplicável o processo de gestão dos riscos previsto no artigo 5º ;
> b) a alteração não for considerada significativa, basta conservar a documentação adequada para justificar a Decisão.
> 3. O presente Regulamento é igualmente aplicável aos subsistemas estruturais abrangidos pela Diretiva 2008/57/CE:
> a) se as especificações técnicas de interoperabilidade pertinentes exigirem uma avaliação do risco; nesse caso, a ETI deve especificar, se for caso disso, as partes do presente Regulamento que se aplicam;
> b) se a alteração for significativa, nos termos do artigo 4º, nº 2, o processo de gestão dos riscos a que se refere o artigo 5º é aplicável no contexto da entrada em serviço dos subsistemas estruturais, a fim de garantir a sua integração segura num sistema existente, em conformidade com o artigo 15º, nº 1, da Diretiva 2008/57/CE.
> 4. A aplicação do presente Regulamento no caso previsto no nº 3, alínea b), não deve conduzir à imposição de requisitos contraditórios em relação aos enunciados nas ETI pertinentes. Se tais contradições existirem, o proponente deve informar o Estado-membro em causa, que pode decidir pedir a revisão da ETI nos termos do artigo 6º, nº 2, ou do artigo 7º , da Diretiva 2008/57/CE, ou uma derrogação nos termos do artigo 9º, nº 2, da mesma Diretiva.
> 5. Os sistemas ferroviários excluídos do âmbito de aplicação da Diretiva 2004/49/CE nos termos do seu artigo 2º, nº 2, são excluídos do âmbito de aplicação do presente Regulamento.
> 6. As disposições do Regulamento (CE) nº 352/2009 devem continuar a aplicar-se a projetos que, à data de aplicação do presente Regulamento, se encontrem em fase avançada de desenvolvimento na acepção do artigo 2º, alínea t), da Diretiva 2008/57/CE.

O método de gestão de riscos apresentado no Regulamento é utilizado para avaliar os níveis de segurança e a conformidade com os requisitos de segurança, devendo ser documentado pelo proponente de forma a tornar acessíveis ao orga-

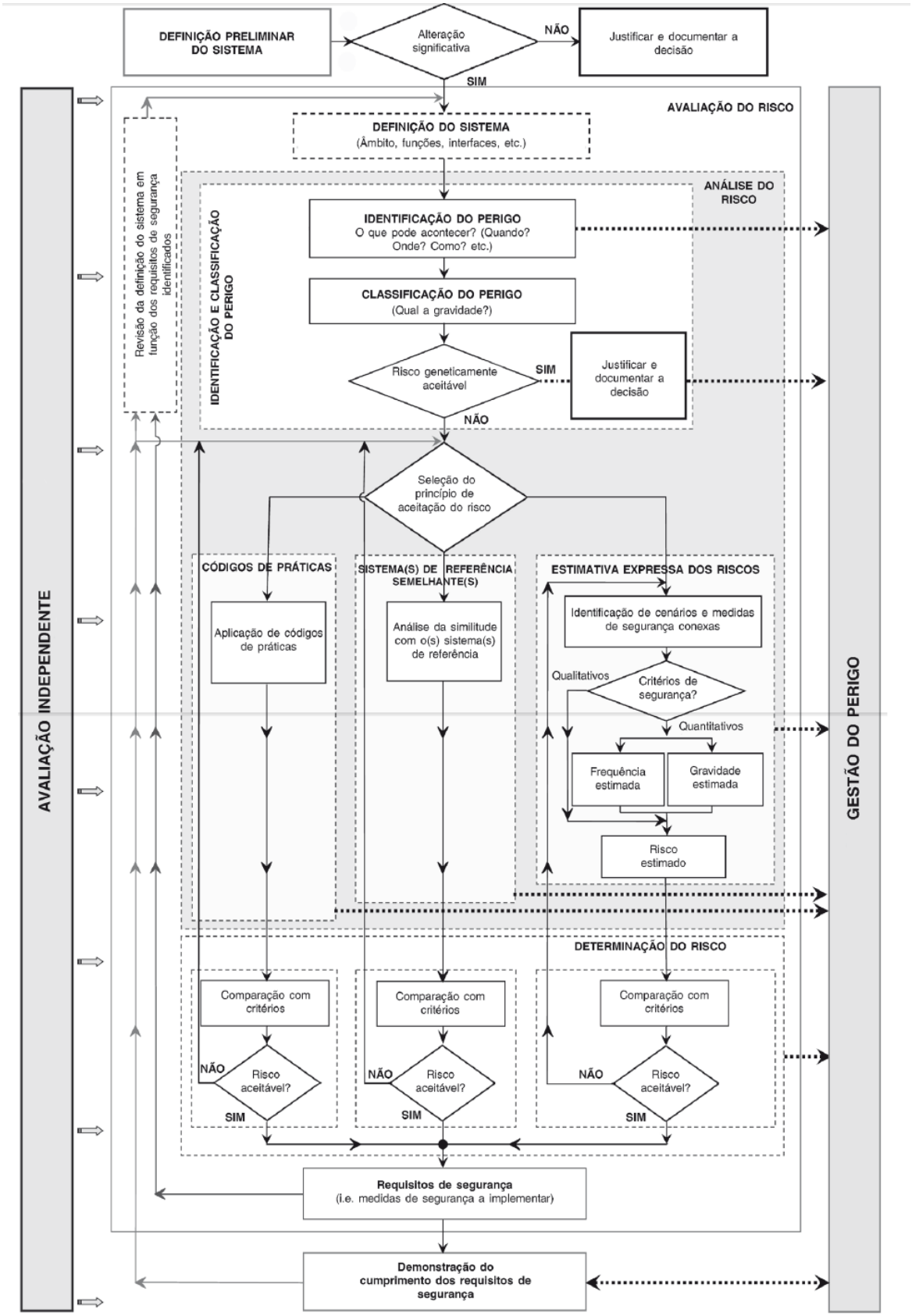
nismo de avaliação todas as provas necessárias da adequação da aplicação do processo de gestão dos riscos e dos resultados deste.

Pela Figura 2.3, percebe-se que o método contempla vários passos, expostos no Anexo I do Regulamento, os quais são comentados a seguir.

Inicialmente deve-se ser feita a definição do sistema, que deve contemplar, pelo menos, os seguintes aspectos: objetivo do sistema, funções e elementos do sistema, fronteira do sistema, interfaces físicas e funcionais, ambiente do sistema, medidas de segurança existentes e definição dos requisitos de segurança identificados no âmbito do processo de avaliação do risco, e pressupostos que determinam os limites da avaliação do risco.

Em seguida, é realizada a análise do risco, incluindo a identificação dos perigos razoavelmente previsíveis para todo o sistema em avaliação e respectivas funções, bem como a classificação da sua gravidade.

Figura 2. 3 – Método de gestão de riscos



Fonte: Regulamento nº 402 (2013).

Os riscos identificados passam por uma verificação da aceitabilidade do risco, que deve ser determinada com base num ou mais dos seguintes princípios de aceitação dos mesmos: aplicação de códigos de práticas, comparação com sistemas semelhantes, estimativa expressa dos riscos e, neste caso, determinação do risco.

O proponente, com o apoio dos outros agentes envolvidos, determinará se a aplicação de códigos de práticas pertinentes e/ou se a aplicação de um sistema semelhante, que possa servir de sistema de referência, cobre devidamente um, vários ou todos os perigos. Se os perigos não estiverem cobertos por um dos dois princípios de aceitação do risco descritos, a demonstração da aceitabilidade do risco deve ser efetuada mediante estimativa e determinação expressas dos riscos. Os riscos resultantes desses perigos devem ser estimados quantitativa ou qualitativamente, tendo em conta as medidas de segurança existentes, sendo que sua aceitabilidade deve ser determinada utilizando critérios de aceitação do risco derivados ou baseados nos requisitos contidos na legislação da União ou nas normas nacionais notificadas. Se o risco estimado não for aceitável, devem ser identificadas e implementadas medidas de segurança adicionais destinadas a reduzir o risco para um nível aceitável.

Com todos os pontos acima executados, deve ser demonstrado, sob supervisão do proponente, o cumprimento dos requisitos de segurança resultantes da fase de avaliação do risco. Todos esses passos são permeados por uma avaliação independente pelo organismo de avaliação que elabora um relatório de avaliação de segurança. Baseado nos resultados da aplicação desse método e no relatório de avaliação da segurança, o proponente deve apresentar uma declaração por escrito de que todos os perigos identificados e riscos associados são controlados a um nível aceitável.

Ressalte-se, ainda, que todos esses passos devem ser documentos para que seja realizada, simultaneamente, uma gestão de perigos. Essa gestão conta com um registro de perigos, incluindo todos os perigos e respectivas causas, princípios selecionados de aceitação do risco, medidas de segurança e pressupostos do sistema identificados no âmbito do processo de avaliação do risco. Esse cadastro, sempre que necessário, deve ser atualizado e mantido, não apenas durante a realização do método de gestão de riscos, mas também posteriormente, depois do sistema ter sido aceito e estar em funcionamento, como parte integrante do seu sistema de gestão da segurança.

Outros MCS foram elaborados com a finalidade de auxiliar nos cumprimentos dos objetivos de segurança (tratados adiante), como por exemplo: o método para a supervisão do desempenho no domínio da segurança subsequente à emissão do certificado ou da autorização de segurança, apresentado no Regulamento nº 1.077, de 16 de novembro de 2012; e, o método para a atividade de monitorização, com vista à gestão eficaz da segurança do sistema ferroviário durante as atividades de exploração e manutenção e, quando necessário, ao melhoramento do sistema de gestão, exposto no Regulamento nº 1.078, de 16 de novembro de 2012; ambos detalhados a seguir. Ressalte-se que outros MCS serão tratados no decorrer de todo o texto, quando for conveniente utilizá-los para a discussão de outros tópicos.

O método para supervisão do desempenho no domínio da segurança visa a fiscalizar o cumprimento, pelas empresas ferroviárias e pelos gestores de infraestruturas, da obrigação legal de utilizarem um sistema de gestão da segurança que assegure o controle dos riscos associados à sua atividade. Esse método consiste nos seguintes passos, listados no Anexo do Regulamento nº 1.077 e abaixo, que são de responsabilidade da autoridade nacional de segurança:

a) elaboração da estratégia e do(s) plano(s) de supervisão: identificar os alvos das atividades de supervisão, identificar a estratégia e como atingi-la através do(s) plano(s) de supervisão, elaborar uma estimativa inicial dos recursos necessários para executar o(s) plano(s), alocar os recursos necessários à execução do(s) plano(s) e utilizar dados/informações de fontes variadas na execução dos mesmos;
b) comunicação da estratégia e do(s) plano(s) de supervisão: comunicar aos OFIs, GIFs e outros interessados;
c) execução da estratégia e do(s) plano(s) de supervisão: execução destes, tomando medidas proporcionadas em caso de incumprimento, bem como verificando se o OFI ou o GIF elaborou e executou adequadamente um(s) plano(s) de ação para corrigir as situações de incumprimento constatadas;
d) resultados do(s) plano(s) de supervisão: compartilhar as conclusões retiradas quanto à eficácia dos respectivos planos de gestão da segurança, ficar com uma visão de conjunto dos desempenhos individuais, dos OFIs e GIFs que operam no Estado-membro e publicar os seus pontos de vista quanto ao desempenho geral no domínio da segurança observado no Estado-membro; e

e) reavaliação das atividades de supervisão: avaliar o(s) plano(s) de supervisão, proceder às alterações necessárias no(s) plano(s) de supervisão, caso seja decidido revê-lo(s) e dar a conhecer ao Estado-membro os seus pontos de vista e propostas com vista ao preenchimento de lacunas no quadro regulamentar de segurança.

Já o processo de monitorização (Figura 2.4), é um método a ser executado por cada OFI, GIF e entidade responsável pela manutenção, visando à gestão eficaz da segurança do sistema ferroviário durante as atividades de exploração e manutenção e, quando necessário, ao melhoramento do sistema de gestão.

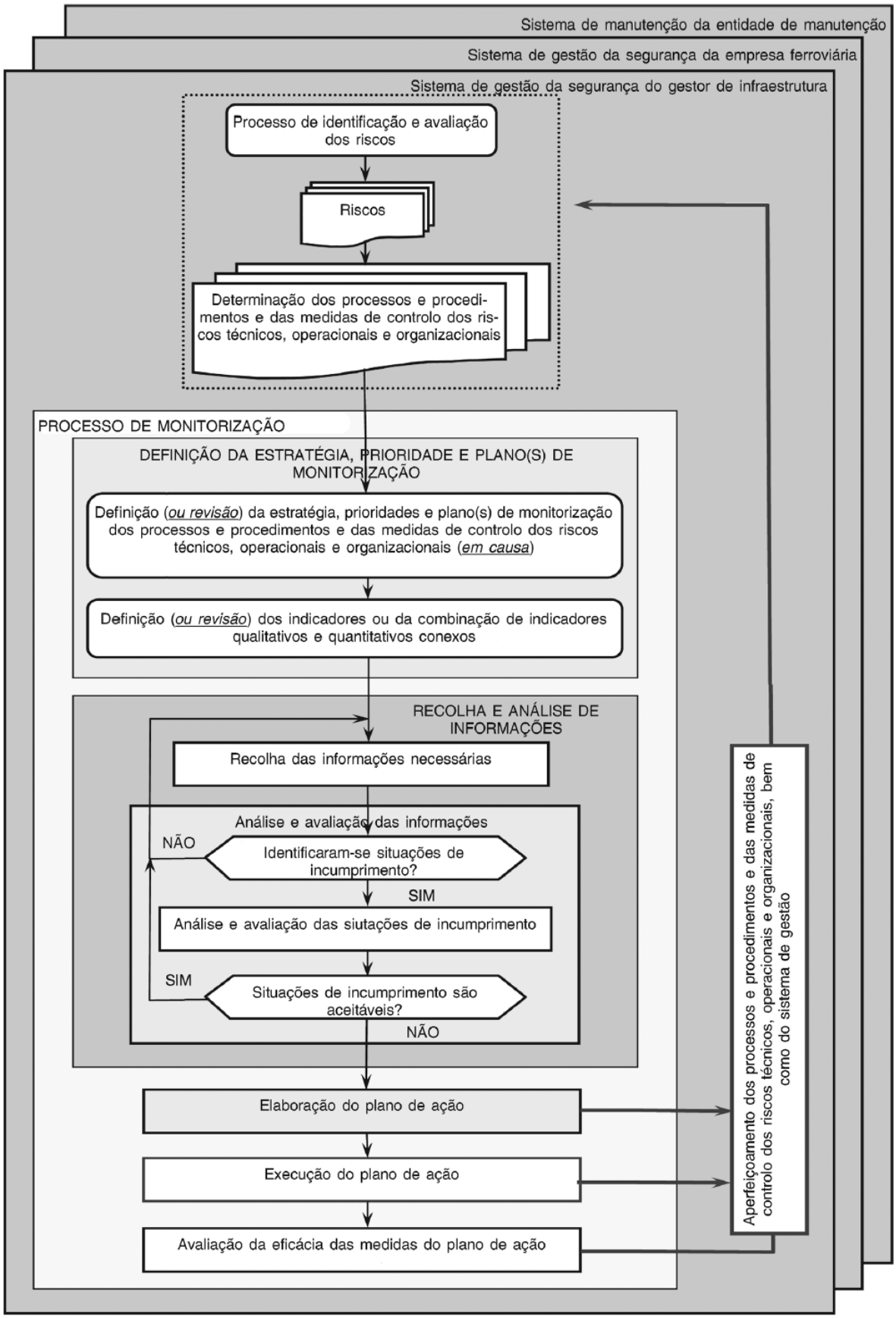
Esse método é composto, resumidamente, pelas atividades, expostas no Anexo do Regulamento nº 1.078, de:

a) definição da estratégia, prioridades e plano ou planos de monitorização dos processos e procedimentos e das medidas de controle de riscos, incluindo os indicadores qualitativos ou quantitativos conexos;
b) b) coleta e análise de informações sobre esses indicadores, verificando se o sistema de gestão é corretamente aplicado e produz os resultados esperados, bem como as situações de incumprimento e suas causas;
c) elaboração de um plano de ação para corrigir situações inaceitáveis de incumprimento dos requisitos do sistema de gestão;
d) execução do plano de ação, se elaborado; e
e) avaliação da eficácia das medidas previstas no plano de ação, se elaborado.

Voltando à Diretiva nº 2004/49/CE, a mesma trata, após os MCS, sobre os objetivos comuns de segurança, que visam determinar os níveis de segurança mínimos a serem alcançados pelos Estados-membros, sendo referidos em critérios de aceitação dos riscos individuais associados às pessoas que se encontrem na área da faixa de domínio da ferrovia e à presença de indivíduos não autorizados em instalações ferroviárias e de riscos para a sociedade. Todos os Estados-membros devem ter como meta atingir esses OCS (art. 7º, nº 4).

A elaboração do primeiro conjunto de OCS deve ter como base um estudo dos objetivos existentes e dos desempenhos relativos à segurança nos Estados-membros. Além disso, também deve garantir que nenhum Estado-membro tenha seu atual desempenho reduzido (art. 7º, nº 3).

Figura 2. 4 – Método para processo de monitorização



Fonte: Regulamento nº 1.078 (2012).

Após a elaboração desse primeiro conjunto de OCS e de sua aplicação, o conhecimento adquirido com essa prática deve subsidiar a criação de novo conjunto de OCS que reflita as necessidade prioritárias no que tange ao reforço da segurança (art. 7º, nº 3).

As propostas tanto do primeiro quanto do segundo conjunto de OCS devem levar em conta as obrigações impostas aos Estados-membros pelo nº 1 do artigo 4º dessa Diretiva. Essas propostas devem contemplar uma avaliação dos custos e benefícios previstos de maneira a indicar o provável impacto sobre todos os atores envolvidos, bem como sobre a aceitação dos riscos pela sociedade. Ademais, devem também analisar o eventual impacto sobre as especificações técnicas de interoperabilidade para os subsistemas e incluir, caso necessário, as consequentes propostas de alteração das ETIs (art. 7º, nº 3).

A Decisão nº 460, de 5 de junho de 2009, relativa à adoção de um MCS para a avaliação da consecução dos objetivos de segurança, como referido no artigo 6º da Diretiva nº 2004/49/CE, traz uma lista, em seu Apêndice 1, das variáveis que são consideradas pelos objetivos de segurança de acordo com a categoria de risco (Quadro 2.3).

Quadro 2. 3 – Variáveis, por categoria de risco, consideradas nos OCS

Categoria de risco	Variáveis
Passageiros	Número anual de MFGP de passageiros devido a acidentes significativos/Número km-trem de passageiros por ano
	Número anual de MFGP de passageiros devido a acidentes significativos/Número de km-passageiro por ano
Trabalhadores	Número anual de MFGP de trabalhadores devido a acidentes significativos/Número de km-trem por ano
Utilizadores de passagens de nível	Número anual de MFGP de utilizadores de passagens em nível devido a acidentes significativos/Número de km-trem por ano
	Número anual de MFGP de utilizadores de passagens em nível devido a acidentes significativos/[(Número de km-trem por ano * Número de passagens em nível)/km-via)]
Outros	Número anual de MFGP de pessoas pertencentes à categoria "outros" devido a acidentes significativos/Número de km-trem por ano
Pessoas não autorizadas nas instalações ferroviárias	Número anual de MFGP de pessoas não autorizadas nas instalações ferroviárias devido a acidentes significativos/Número de km-trem por ano
Conjunto da sociedade	Número total anual de MFGP devido a acidentes

Fonte: Decisão nº 460 (2009).

A Sigla MFGP se refere a “Mortes e Ferimentos Graves Ponderados”, que é uma medida das consequências de acidentes significativos que combina mortes e ferimentos graves, em que 1 ferimento grave é considerado estatisticamente equivalente a 0,1 mortes (art. 3º, alínea “d”).

O objetivo de segurança, nesse caso, é alcançar ou manter, no mínimo, certo valor para cada uma dessas variáveis. Esse valor corresponde ao mais baixo dos seguintes valores: o Valor Nacional de Referência (VNR) mais elevado de todos os Estados-membros; ou, o valor correspondente a dez vezes o valor médio europeu do risco a que o VNR considerado se refere (Anexo, item 2.2).

O VNR é calculado para cada Estado-membro e para cada categoria de risco através de um procedimento mostrado no item 2.3 do Anexo, que consiste em uma fórmula de média móvel ponderada das observações anuais de cada uma dessas variáveis durante um determinado período de anos.

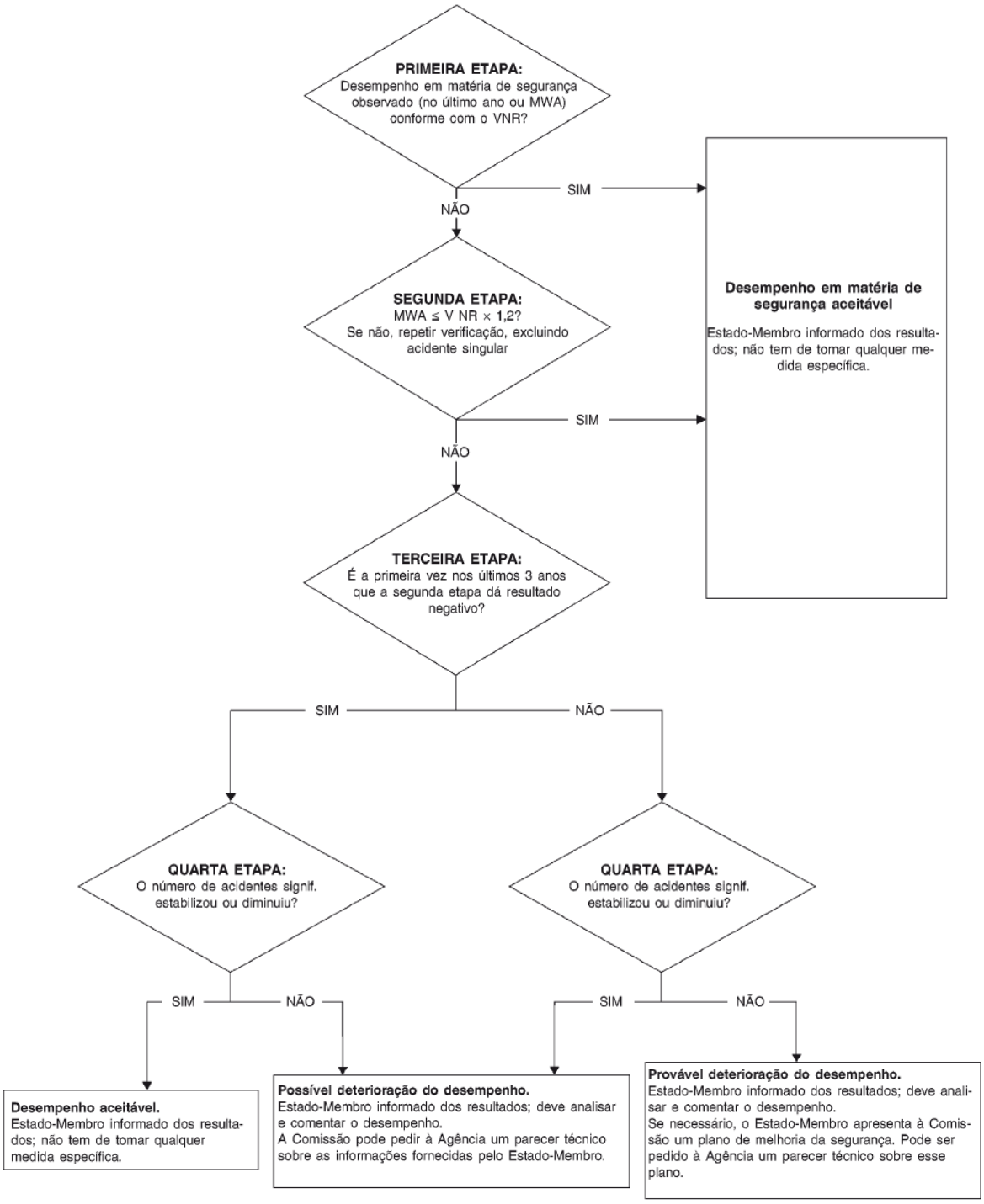
Percebe-se, portanto, que, segundo essa Decisão, o OCS visa apenas a reduzir o número de acidentes com mortes ou feridos graves. Para verificar se esse objetivo é cumprido, essa Decisão elaborou um método para a avaliação da consecução dos mesmos, no qual o valor observado do ano em questão e um valor resultante de uma equação expressa no item 3.3.1 do Anexo que considera os valores observados nos últimos anos são comparados com o VNR definido para o respectivo OCS, conforme mostra o fluxograma a seguir (Figura 2.5).

No seu artigo 8º, a Diretiva nº 2004/49/CE introduz a possibilidade de haver processos de criação de novas normas de segurança nacionais, por parte de um Estado-membro que seja atentatória ao princípio da não discricionariedade respeitado pela União Europeia.

Os Estados-membros devem possuir as suas normas nacionais de segurança com caráter vinculativo que devem ser publicadas e postas à disposição de todos os GIFs, OFIs, requerentes de certificados de segurança e requerentes de autorizações de segurança. As mesmas também devem ser enviadas à Comissão Europeia (CE), em linguagem clara de modo que possa ser entendida pelas partes interessadas (art. 8º, nº 1 e 2).

A Diretiva faz, ainda, outras notificações de ordem jurídica e técnica, além de recomendações de caráter burocrático para a apresentação das normas de segurança nos n°s 2, 3 e 4 do seu artigo 8º.

Figura 2. 5 – Método para avaliação da consecução dos OCS



Fonte: Decisão nº 460 (2009).

Os n°s 6 e 7 desse artigo fazem uma série de exigências aos Estados-membros sobre a forma de apresentar as novas regras de segurança e sobre a compatibilidade do seu conteúdo com as OCS.

O Anexo II da Diretiva também trata do assunto e enumera as normas a se-

rem apresentadas à Comissão Europeia:

> 1. normas relativas aos objetivos e métodos de segurança nacionais em vigor;
> 2. normas relativas aos requisitos aplicáveis aos sistemas de gestão da segurança e à certificação de segurança das empresas ferroviárias;
> 4. normas comuns de exploração da rede ferroviária que ainda não se encontrem abrangidas por ETI, incluindo normas respeitantes ao sistema de sinalização e de gestão do tráfego;
> 5. normas que definam os requisitos aplicáveis às normas de exploração internas suplementares (normas da empresa) que devem ser estabelecidas pelos gestores das infraestruturas e pelas empresas ferroviárias;
> 6. normas relativas aos requisitos aplicáveis ao pessoal que desempenha tarefas de segurança cruciais, incluindo critérios de seleção, aptidão médica, formação profissional e certificação, caso não se encontrem ainda abrangidas por uma ETI;
> 7. normas relativas aos inquéritos de acidentes e incidentes.

Quanto ao sistema de gestão da segurança, este se constitui na organização e nas disposições adotadas pelo GIF ou pelo OFI para garantir que o sistema ferroviário possa, pelo menos, atingir os OCS e esteja em conformidade com as normas de segurança nacionais (art. 9º, nº 1).

Os elementos previstos no Anexo III da Diretiva devem ser satisfeitos pelo SGS, assim como o controle de todos os riscos associados à atividade do GIF ou do OFI. Também devem ser considerados pelo SGS, os riscos decorrentes das atividades de outras partes (art. 9º, nº 2).

Além disso, o SGS deve: implantar medidas que possibilitem que todos os OFIs operem em conformidade com as ETIs e as normas de segurança nacionais, e com os requisitos especificados no certificado de segurança; e ser preparado com o desígnio de coordenar os procedimentos de emergência dos que exploram a sua infraestrutura (art. 9º, nº 3).

4.1.8.2 Certificação e autorização de segurança

Segundo a Diretiva nº 2004/49/CE, o acesso a uma infraestrutura ferroviária prevê que uma empresa, para exercer as funções de prestadora de serviços ferroviários, deve possuir uma certificação de segurança, assim como um indivíduo, empresa privada ou empresa pública empresarial (art. 10, nº 1), para exercer as funções de administrador de infraestrutura, deve possuir uma autorização de segurança (art. 11, nº 1).

O objetivo do certificado de segurança é confirmar que o OFI implantou um sistema de gestão de segurança e está apto a cumprir os requisitos previstos nas

ETIs, legislações e normas relevantes à segurança. O certificado pode ser dado tanto ao conjunto de todos os sistemas ferroviários de um Estado-membro quanto a apenas parte dele (art. 10, nº 1).

Quem deve conceder essa certificação ao OFI é a autoridade responsável pela segurança no Estado-membro em que será executado o serviço (art. 10, nº 3). Esse certificado deve ser renovado periodicamente, no prazo máximo de cinco anos, através de pedido do OFI (art. 10, nº 5).

O Regulamento (UE) nº 1.158/2010 da Comissão tem por objeto, conforme seu artigo 1º, estipular um método comum de segurança que avalie se o OFI está de acordo com os requisitos para a obtenção de certificados de segurança ferroviária. De acordo com esse mesmo artigo, o MCS inclui:

> a) um procedimento e critérios para avaliação dos pedidos de certificados de segurança apresentados pelas empresas ferroviárias nos termos do artigo 10º, nº 2, da Diretiva 2004/49/CE, enunciados nos Anexos I, II e III do presente Regulamento;
> b) princípios para supervisionar o cumprimento das disposições da Diretiva 2004/49/CE após a concessão do certificado pela autoridade nacional de segurança, enunciados no Anexo IV do presente Regulamento.

Os principais itens do Anexo IV do Regulamento nº 1.158/2010 são:

> a) as autoridades nacionais de segurança devem aplicar o princípio da proporcionalidade entre repressão e risco;
> b) as autoridades nacionais de segurança devem aplicar o princípio da coerência da abordagem";
> c) a atividade de supervisão da autoridade nacional de segurança deve visar principalmente às atividades que, no entender dessa autoridade, suscitem os riscos mais graves ou em que os perigos são menos bem controlados;
> d) as autoridades nacionais de segurança devem desenvolver mecanismos de cooperação mútua, de forma a partilharem informações e coordenarem as medidas em caso de infrações.

A autorização de segurança para GIFs é muito semelhante ao certificado para os OFIs. De acordo com o nº 1 do artigo 11 da Diretiva nº 2004/49/CE, um GIF terá que obter uma autorização de segurança pela autoridade responsável pela segurança de seu Estado-membro caso deseje gerir e explorar uma infraestrutura ferroviária.

Devem estar inclusos na autorização de segurança: uma declaração que confirme a aceitação do sistema de gestão de segurança do GIF; e, outra que confirme a aceitação das providências tomadas pelo GIF para cumprir as exigências quanto à segurança da construção, manutenção e exploração da infraestrutura ferroviária,

compreendendo também, se for o caso, a manutenção e a exploração do sistema de controle de tráfego e de sinalização (art. 11, nº 1). A renovação dessa autorização deve ser feita a intervalos máximos de cinco anos e a pedido do GIF (art. 11, nº 2).

Assim como para o certificado de segurança, existe um Regulamento relativo a um método comum de segurança para avaliar a conformidade com os requisitos para a obtenção de uma autorização de segurança ferroviária – o Regulamento (UE) 1.169/2010. Estão incluídos nesse MCS, segundo o artigo 1º desse Regulamento:

> a) um procedimento e critérios para avaliação dos pedidos de autorizações de segurança apresentados pelos gestores de infraestruturas nos termos do artigo 11, nº 1, alíneas a) e b), da Diretiva 2004/49/CE, enunciados nos Anexos I e II do presente Regulamento;
> b) princípios para supervisionar o cumprimento das disposições da Diretiva 2004/49/CE após a concessão da autorização pela autoridade nacional de segurança, enunciados no Anexo III do presente Regulamento.

Os principais itens do Anexo III desse Regulamento são equivalentes aos itens do Regulamento nº 1.158/2010/CE citados anteriormente.

Conforme a Diretiva nº 2004/49/CE, a Decisão por parte da autoridade responsável pela segurança acerca dos pedidos de certificação ou de autorização de segurança deve ser realizada o mais rápido possível e, o mais tardar, quatro meses após o recebimento das informações requeridas e outras adicionais. Se for necessário solicitar mais informações ao requerente, esse comunicado deve ser feito imediatamente (art. 12, nº 1).

A autoridade responsável pela segurança deve fornecer orientações sobre o modo de obter o certificado de segurança, listando todos as exigências requeridas, de modo a facilitar a criação de novas empresas e a apresentação de requerimentos por empresas de outros Estados-membros (art. 12, nº 2).

No caso de certificados relativos a serviços prestados numa parte limitada e definida de uma infraestrutura, orientações levando em conta essa especificidade devem ser dadas as empresas interessadas (art. 12, nº 2).

Deve estar disponível aos solicitantes, gratuitamente, um documento de orientação para a apresentação dos requerimentos, com os requisitos a satisfazer e a listagem dos documentos que têm de ser apresentados (art. 12, nº 3).

Nesse âmbito, cabe destacar que, caso o Brasil implante uma estrutura horizontal dos serviços ferroviários, deverão ser criados certificados e autorizações semelhantes ao disposto na legislação europeia, incluindo a criação de métodos co-

muns de segurança, objetivos comuns de segurança, indicadores comuns de segurança, sistemas de gestão de segurança, etc. para todos os OFIs e GIFs que atuarem no País.

A Diretiva nº 2004/49/CE, ao impor aos gestores de infraestruturas e às empresas ferroviárias que estabeleçam os seus sistemas de gestão da segurança, consequentemente, prevê especificamente programas de formação do pessoal e mecanismos que assegurem a manutenção das competências do pessoal e a execução das tarefas de forma adequada, conforme exposto a seguir.

De acordo com o nº 1 do seu artigo 13, deve ser assegurado pelos Estados-membros aos OFIs que solicitem um certificado de segurança, bem como aos GIFs, o acesso equitativo e não discriminatório às estruturas de formação para maquinistas, pessoal de acompanhamento dos trens e pessoal com funções de segurança essenciais. Destaca-se que o Regulamento 36/2010/CE apresenta o documento completo sobre a obtenção de carta de maquinista, incluindo certificado complementar, cópia autenticada do certificado complementar, e formulário de pedido de carta de maquinista, além de outras considerações.

Essas estruturas de formação devem abordar conhecimentos dos itinerários, dos procedimentos de exploração, do sistema de sinalização e de comando e controle, e dos procedimentos de emergência dos itinerários explorados (art. 13, nº 1).

Caso não esteja incluso nos serviços de formação, exames e a concessão de certificados, os Estados-membros devem possibilitar aos OFIs a obtenção dessa certificação desde que se trate de uma exigência do certificado de segurança (art. 13, nº 1).

Os serviços de formação e, quando for o caso, a concessão de certificados devem observar os requisitos de segurança previstos nas ETIs ou nas normas nacionais referidas no artigo 8º e no Anexo II da Diretiva (art. 13, nº 1).

Quando as estruturas de formação se encontrarem acessíveis tão somente por meio dos serviços de um único OFI ou de um GIF, os Estados-membros devem assegurar a sua oferta à outros OFIs mediante um valor razoável e não discriminatório que represente os custos e uma margem de lucro, essa última se desejada (art. 13, nº 2).

Na contratação de novos maquinistas, pessoal de acompanhamento dos trens e pessoal com funções de segurança essenciais, os OFIs devem estar aptos a levar em consideração sua eventual formação, qualificações e experiência adquirida ante-

riormente em outros OFIs (art. 13, nº 3).

A responsabilidade pelos níveis de formação e qualificação de pessoal que executa funções associadas com a segurança nos termos do disposto no artigo 9º e no Anexo III, em todo o caso, é de cada OFI e GIF (art. 13, nº 4).

Nessa temática, é interessante citar também a Diretiva nº 2007/59/CE, de 21 de outubro de 2007, sobre a certificação dos maquinistas de locomotivas e de trens no sistema ferroviário da Comunidade, que está ligada tanto à segurança quanto à operação. A mesma aplica-se aos maquinistas de locomotivas e trens no sistema ferroviário da Comunidade, por solicitação de um OFI ou de um GIF que requeira, respectivamente, um certificado ou uma autorização de segurança (art. 2º, nº 1).

O artigo 4º da Diretiva nº 2007/59/CE exige que todos os maquinistas devam possuir as competências indispensáveis para conduzir trens e serem titulares de toda uma documentação específica determinada nos n°s 1 e 2 do artigo citado.

Pelo certificado é autorizada a condução numa ou mais das seguintes categorias (art. 4º, nº 3):

> a) categoria A: locomotivas de manobras, trens de trabalho, veículos ferroviários de manutenção e quaisquer outras locomotivas utilizadas para manobras;
> b) categoria B: transporte de passageiros e/ou de mercadorias.

Cabe ressaltar que um certificado pode contemplar uma autorização para todas as categorias, incluindo todos os códigos (art. 4º, nº 3).

O artigo 9º da Diretiva nº 2007/59/CE indica os requisitos mínimos para obter a carta de maquinista, explicitados no artigo 10 e no artigo 11: idade mínima (geralmente 20 anos); instrução básica completa de 9 anos: fundamental e ensino médio; comprovação de aptidão física; aptidão psicológica e competência profissional.

O artigo 12 aborda os conhecimentos linguísticos dos candidatos e o artigo 13 trata dos conhecimentos profissionais. Esse último exame aborda os itens listados no Anexo VI dessa Diretiva.

O artigo 16 exige que para a carta de maquinista ou o certificado manter-se válido, o seu titular deva submeter-se a exames e/ou controles periódicos relativos aos requisitos a que se referem, respectivamente, os n°s 2 e 3 do artigo 11 ou os artigos 12 e 13. Esses exames e/ou controle devem ser realizados a intervalos determinados pelo OFI ou GIF que empregam ou contratam o maquinista, com base em

seu próprio sistema de gestão da segurança e com a periodicidade mínima a que se refere o ponto 3.1 do Anexo II, para a carta de maquinista, ou o Anexo VII, para o certificado.

Esse assunto é muito importante para o Brasil, pois o fato de o País ter reentrado timidamente numa fase de expansão ferroviária - tanto de carga como de passageiros, urbana como regional ou de grande distância, de velocidades convencionais assim como velocidades médias e, no futuro, alta velocidade - significa necessidade de pessoal treinado e experiente da direção e operação de ferrovias, gestão de infraestrutura, condução de veículos ferroviários, manutenção de todos os subsistemas, técnicos em tráfego e sinalização, etc. Naturalmente que o País ainda não tem, de forma imediata, toda a mão-de-obra qualificada necessária. Para tanto, necessitará de sistemas de ensino, formação e treinamento para todas as tarefas ferroviárias citadas.

Existem no Brasil, em julho de 2015, cerca de 27.000 km de ferrovias de carga[91], cerca de 1.500 km de ferrovia de longo curso de passageiros, e mais cerca de 500 km de sistemas urbanos ferroviários (incluindo metrôs). Tirando os profissionais que trabalham nos sistemas determinados acima, existem, ainda, antigos ferroviários com conhecimento para repassar aos profissionais que se interessarem em dedicar suas vidas às futuras ferrovias brasileiras. Se uma parte dessas pessoas resolverem trabalhar na formação de ferroviários pode ser que sejam suficientes. Se não forem suficientes, será necessário contratar empresas ou professores independentes estrangeiros ou nacionais para se encarregarem da tarefa.

Normativos abordando o tema, assim como foi feito na Diretiva nº 2004/49/CE e 2007/59/CE, devem ser elaborados no Brasil para dar diretrizes para a criação dessa estrutura de formação.

O Capítulo III – certificação e autorização de segurança – da Diretiva nº 2004/49/CE, traz, ainda, um artigo que trata sobre manutenção de veículos conforme é exposto a seguir.

Segundo o nº 1 do artigo 14-A, cada veículo, antes de entrar em operação, é vinculado a uma entidade responsável pela manutenção através de um Registro de Manutenção Nacional (RMN). Essa entidade pode ser tanto um OFI quanto um GIF

[91]Esse valor é consubstanciado exclusivamente pelos contratos entre as empresas ferroviárias que ganharam os contratos de concessão da União a partir de em 1997. O valor realmente utilizado da rede ferroviária de carga no ano de 2015 não está disponível.

ou até mesmo um proprietário de veículo (art. 14-A, nº 2).

A responsabilidade da entidade é de garantir, por intermédio de um sistema de manutenção, que o material rodante atribuído a ela se encontre em condições seguras para operar. Para gerir mudanças de equipamento, procedimentos, organização, pessoal ou interfaces, a entidade de manutenção deve dispor de procedimentos de avaliação do risco. A manutenção pode ser realizada tanto pela entidade responsável pela manutenção quanto por oficinas de manutenção contratadas (art. 14-A, nº 3).

Em resumo, esse artigo trata de medidas que responsabilizam as autoridades de segurança, os GIFs, os OFIs e os detentores de veículos ferroviários a assumirem a responsabilidade pela manutenção dos veículos sob sua guarda. Isso evita que qualquer oficina que se instale como empresa de manutenção de veículos ferroviários exerça essa função sem que o Estado e as empresas estejam seguros da qualidade dos serviços prestados. Por outro lado, mantêm o rastreamento do período de vida do veículo, sua manutenção, eventuais acidentes e gravidade dos eventos e restaurações.

Ainda, no seu Anexo IV, a Diretiva aborda declarações relativas à parte do certificado de segurança respeitante à rede, conforme citação a seguir:

> Para permitir que a autoridade de segurança emita a parte do certificado de segurança que diga respeito à rede, a autoridade de segurança necessita:
> - da documentação da empresa ferroviária sobre as ETIs ou partes de ETI e, se for caso disso, as normas de segurança nacionais e outras normas aplicáveis às suas operações, pessoal e material rodante, e sobre a forma como o sistema de gestão da segurança, garante a conformidade;
> - da documentação da empresa ferroviária sobre as diversas categorias de pessoal empregado ou contratado, incluindo prova de que o mesmo satisfaz os requisitos das ETIs ou das normas nacionais e de que foi devidamente certificado; e,
> - da documentação da empresa ferroviária sobre os diversos tipos de material rodante utilizado, incluindo prova de que o mesmo satisfaz os requisitos das ETIs ou das normas nacionais e de que foi devidamente certificado.

4.1.8.3 Autoridade responsável pela segurança

Todos os Estados-membros devem, de acordo com a Diretiva nº 2004/49/CE, estabelecer uma autoridade independente que seja responsável exclusivamente pela segurança (art. 16, nº 1).

São competências da autoridade pela segurança, no mínimo (art. 16, nº 2):

a) autorizar a entrada em serviço dos subsistemas estruturais de acordo com

o artigo 15 da Diretiva relativa à Interoperabilidade, e outras verificações;

b) verificar se os componentes de interoperabilidade estão em conformidade com os requisitos essenciais previstos na Diretiva nº 2008/57/CE e na Decisão 2012/88/CE;
c) autorizar a colocação em serviço de material rodante novo ou suficientemente que ainda não se encontre abrangido por uma ETI;
d) emitir, renovar, alterar e revogar partes dos certificados de segurança e das autorizações de segurança emitidos nos termos dos artigos 10 e 11;
e) controlar, promover e, se necessário, fazer aplicar e desenvolver o quadro regulamentar de segurança, incluindo o sistema de normas de segurança nacionais; e
f) assegurar que os veículos estejam devidamente registrados no RMN e que as informações de segurança nele constantes sejam exatas e estejam atualizadas.

A autoridade responsável pela segurança tem como dever, ainda, publicar um relatório anual acerca de suas atividades do ano antecedente e enviá-lo à Agência até 30 de setembro de cada ano (art. 18).

Depois das competências da autoridade de segurança, que estão bastantes claras no texto dessa Diretiva, o mais importante são suas características de independência na sua organização, estrutura jurídica e processo de Decisão (art. 16, nº 1). A independência da autoridade de segurança é imprescindível para que não haja interferências em suas atividades investigativas. Os deveres da autoridade de segurança são suficientemente amplos para assegurar a exploração segura dos serviços ferroviários.

O artigo 17 da Diretiva constitui-se em uma declaração de princípios da autoridade responsável pela segurança de desempenhar suas funções de forma aberta, não discriminatória e transparente. Deve ser rápida em suas decisões, atendendo os requerimentos e pedidos, respondendo-os em um prazo de quatro meses. A autoridade de segurança poderá pedir apoio técnico aos GIFs, OFIs, fabricantes de equipamentos ferroviários, usuários e representantes do pessoal. No processo regulamentar a autoridade poderá efetuar inspeções e as investigações necessárias ao desempenho de suas funções e deve lhe ser concedido acesso a todos os documentos, às instalações e equipamentos dos GIFs e OFIs (art. 17, nº 1). Os Estados-membros devem garantir o recurso contencioso a todas as partes envolvidas no in-

quérito (art. 17, nº 3).

Esse último artigo é indispensável no sentido de colocar regras para os processos de investigação da autoridade de segurança e outras análises de sua alçada.

4.1.8.4 Acidentes e incidentes

A Diretiva nº 2004/49/CE dispõe de um capítulo inteiro – Capítulo V - para inquéritos sobre acidentes e incidentes. O primeiro artigo desse capítulo, correspondente ao artigo 19 da Diretiva, aborda a obrigação de investigar, no qual deve ser assegurado pelos Estados-membros que, sempre após a ocorrência de um acidente grave no sistema ferroviário, será feita uma investigação pelo organismos responsável pelos inquéritos (art. 19, nº 1). Ressalte-se que o inquérito deve ser realizado independentemente de qualquer inquérito judicial (art. 20, nº 3).

Além disso, os acidentes e incidentes que poderiam ter acarretado em acidentes graves também podem ser investigados pelo organismo responsável pelos inquéritos, incluindo deficiências técnicas dos subsistemas de caráter estrutural ou dos componentes de interoperabilidade dos sistemas ferroviários transeuropeus de alta velocidade ou convencionais (art. 19, nº 2).

Nesse caso, o organismo responsável pelos inquéritos é quem deve decidir se o acidente ou incidente será investigado ou não. Devem ser levados em consideração para essa tomada de Decisão: a gravidade do acidente ou incidente, se a ocorrência faz parte de uma série de acidentes ou incidentes relevantes, impacto do acidente ou incidente na segurança ferroviária ao nível comunitário, e pedidos dos GIFs, dos OFIs, da autoridade responsável pela segurança ou dos Estados-membros (art. 19, nº 2).

A investigação não se ocupará, em circunstância alguma, da determinação da culpa ou de responsabilidades pessoais pelo acidente ou incidente, mas em determinar, se for possível, as suas causas e elaborar recomendações para evitá-las no futuro (art. 19, nº 4).

Esse artigo é importante na medida em que coloca a obrigação de investigar na forma de lei. Ninguém pode deixar de investigar um acidente ou incidente sem que haja um motivo ou que haja uma exigência.

No âmbito dos respectivos sistemas jurídicos, de acordo com o nº 1 do artigo 20 da Diretiva, para que o responsável pelo inquérito possa desempenhar as suas atribuições de maneira mais eficiente e o mais imediatamente possível, os Estados-

membros devem definir um estatuto jurídico do inquérito.

De acordo com a legislação em vigor nos Estados-membros e, se possível, em colaboração com as autoridades responsáveis pelo inquérito judiciário, os profissionais que efetuarem o inquérito devem obter, o quanto antes, as condições de trabalho necessárias, quais sejam (art. 20, nº 2):

a) acesso ao local do acidente;
b) receber de imediato uma lista das provas e assegurar a remoção controlada de destroços, etc.;
c) acesso de utilização do conteúdo dos aparelhos de registro e dos equipamentos de bordo para registro de mensagens verbais e do funcionamento do sistema de sinalização e do controle de tráfego;
d) acesso aos resultados do exame dos corpos das vítimas;
e) acesso aos resultados de testes em todos os envolvidos;
f) oportunidade de interrogar o pessoal envolvido no acidente; e
g) acesso a qualquer informação ou registro relevante na posse de qualquer autoridade ferroviária ou outra pessoa ligada à indústria ferroviária.

Todos os Estados-membros devem criar um organismo nacional permanente que investigue os acidentes e incidentes ferroviários. Esse organismo deve contar, pelo menos, com um membro permanente na equipe que seja especialista em investigação de acidentes ferroviários e que seja responsável pela investigação (art. 21, nº 1).

Como característica principal esse organismo deve possuir independência na sua organização, estrutura jurídica e processo de Decisão, de qualquer: GIF, OFI, organismo de tarifação, entidade responsável pela repartição da capacidade e organismo notificado; e, parte cujos interesses possam colidir com as tarefas confiadas ao organismo responsável pelos inquéritos. Além de qualquer, na sua função, entidade reguladora das ferrovias (art. 21, n°1).

Salienta-se aqui que o organismo responsável pelos inquéritos de acidentes deve ser independente em todos os sentidos e independente, também, funcionalmente, da autoridade responsável pela segurança e de qualquer entidade reguladora das ferrovias, por exemplo, no caso do Brasil, da ANTT, pois essa agência é também responsável pela fiscalização e pela regulamentação do sistema ferroviário brasileiro.

A organização investigadora deve possuir recursos dotados por lei e um esta-

tuto que lhes confira as garantias de independência necessárias (art. 21, n° 2).

Os OFIs, os GIFs e as autoridades encarregadas da segurança devem comunicar com a maior brevidade possível a ocorrência de um acidente ou incidente na sua jurisdição ao organismo responsável pelas investigações (criada no art. 19 e detalhada nesse artigo). O organismo responsável pela investigação deve começar o mais cedo possível seus trabalhos (art. 21, n° 3).

O organismo encarregado pela investigação de acidentes sempre deverá ter alguém a disposição para investigar um acidente ferroviário, mesmo que tenha que conciliar tarefas de outras investigações que estejam correndo de forma concomitante (art. 21, n° 4).

Sempre deve haver possibilidade de que o organismo de investigação peça e receba apoio de outras organizações similares de outros Estados-membros (art. 21, n° 5).

Conhecimentos e expertises dos organismos responsáveis pelos inquéritos de cada Estado-membro devem ser trocados com vista a formular métodos de inquérito comuns, conceber princípios comuns de acompanhamento das recomendações em matéria de segurança e de adaptação ao progresso técnico e científico. Os organismos, na execução dessa tarefa, podem contar com o apoio da Agência (art. 21, n° 7).

O procedimento de inquérito é abordado pelo artigo 22 da Diretiva. O n° 1 diz respeito à acidentes em instalações de fronteira, no qual o inquérito pode ser executado pelos organismos dos dois Estados-membros ou de apenas um Estado-membro (escolhido por comum acordo) com o outro participando do inquérito e de todos os resultados. Fora das instalações de fronteira a investigação será realizada pelo organismo de investigação do Estado-membro. No caso em que uma empresa estiver envolvida em um acidente em outro Estado-membro, o organismo de inquérito desse Estado-membro poderá convidar o organismo do outro Estado-membro para participar da investigação.

O inquérito deve ser executado com o máximo possível de abertura, de forma a possibilitar que todas as partes sejam ouvidas e partilhem seus resultados (art. 22, n° 3).

O organismo de investigação terminará seus serviços o mais rapidamente possível, a fim de permitir que o GIF da jurisdição retome o tráfego com a maior brevidade (art. 22, n° 4).

Relatórios contemplando os inquéritos sobre um acidente ou incidente a que se refere o artigo 19 devem ser elaborados e sua forma dependerá do tipo e da gravidade do acidente ou incidente e da importância das conclusões (art. 23, n° 1).

O organismo de investigação deve divulgar ao público o relatório final o mais rápido possível, no prazo máximo de 12 meses após ocorrido o acidente. Esse relatório, incluindo as recomendações em matéria de segurança, devem ser encaminhados às partes envolvidas, e aos organismos e partes interessadas de outros Estados-membros (art. 23, n° 2).

O organismo responsável pelos inquéritos deverá divulgar um relatório anual com as investigações, conclusões e recomendações de segurança formuladas no ano anterior (art. 23, n° 3).

No seu último artigo, o Capítulo V da Diretiva, apresenta recomendações em matéria de segurança, as quais não deve conduzir, em qualquer caso, a uma admissão de culpa ou de responsabilidade por um acidente (art. 25, n° 1).

Essas recomendações se destinam as autoridades responsáveis pela segurança, outros organismos ou autoridades do Estado-membro, ou outros Estados-membros, sendo que estes devem: tomar as medidas necessárias para assegurar que essas recomendações sejam devidamente consideradas e, se for o caso, aplicadas (art. 25, n° 2); e, informar ao organismo responsável pelos inquéritos, no mínimo uma vez por ano, as medidas que foram previstas e/ou executadas (art. 25, n° 3).

A Decisão da Comissão 2003/425/CE instituí um grupo de peritos encarregado de aconselhar a Comissão sobre a estratégia em matéria de acidentes no setor dos transportes, incluindo as necessidades de melhoria da legislação em vigor e, se for o caso, proposta de novas iniciativas para todos os sistemas de transporte, entre eles, o ferroviário.

Cabe citar ainda o Anexo V da Diretiva nº 2004/49/CE, que detalha todas as informações úteis para o perfeito conhecimento sobre os acidentes ou incidentes. Resumidamente, segundo esse Anexo, serão, os seguintes, os itens a serem tratados no relatório:

a) resumo;
b) fatos imediatos relacionados com a ocorrência:
   - ocorrência,
   - circunstâncias da ocorrência,

- mortes e danos corporais e materiais,
- circunstâncias externas;

c) registro dos inquéritos:
- resumo dos depoimentos,
- sistema de gestão de segurança,
- normas e regulações,
- funcionamento do material rodante e das instalações técnicas,
- documentação relativa ao sistema de funcionamento,
- interface homem-máquina-organização,
- ocorrências anteriores de caráter semelhante;

d) análise e conclusões:
- relatório final da cadeia de acontecimentos,
- debate,
- conclusões,
- observações suplementares;

e) medidas adotadas;

f) recomendações.

Fazendo um paralelo com o Brasil, também é necessário considerar um formulário completo, com funcionalidade equivalente à esse de maneira a subsidiar um relatório claro e sucinto sobre as investigações.

Além da Diretiva nº 2004/49/CE, a Diretiva nº 2007/59/CE também aborda a temática de acidentes e incidentes ao tratar das obrigações do maquinista com os passageiros nos casos de acidentes e incêndios. De acordo com o nº 7 do seu Anexo VI:

> O maquinista deve poder:
> - tomar medidas de proteção do trem e pedir assistência em caso de acidente com pessoas;
> - determinar o ponto de paragem do trem em caso de incêndio e, se necessário, facilitar a evacuação dos passageiros;
> - prestar informações úteis sobre o incêndio, logo que possível, se não o puder controlar;
> - comunicar essas condições o mais rapidamente possível ao gestor de infraestrutura;
> - avaliar se a infraestrutura permite ao veículo continuar a circular e em que condições.

Naturalmente que o seguimento do combate ao incêndio caberá ao GIF e ao

OFI que dará o alarme aos bombeiros mais próximos, se for possível chegar ao local por via rodoviária, ou enviar um ou mais equipamentos ferroviários de combate a incêndios e resgate de eventuais passageiros feridos. Naturalmente deverá haver um contrato prévio entre o OFI ou o GIF com os bombeiros das proximidades ou com empresas que possuam equipamentos ferroviários de combate a incêndios ou resgate de passageiros, se estes não forem do próprio GIF ou do OFI.

Um item que está um pouco separado dos assuntos que foram tratados, mas tem importância muito grande para a comunidade, é o tratamento dispensado à proteção e a assistência às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida que viajam de trem (art. 1º, alínea “d”) do Regulamento 1.371/2007/CE. A alínea “e” do mesmo artigo inclui a gestão de riscos para a segurança pessoal dos passageiros e o tratamento de queixas. O direito ao transporte de pessoas deficientes (incluídas pessoas com mobilidade reduzida) está assegurado pelo artigo 19 desse mesmo Regulamento.

Outro item que não foi tratado é a segurança em túneis ferroviários. A Decisão 2008/163/CE apresenta a especificação técnica de interoperabilidade para a segurança de túneis ferroviários.

O Anexo (único) da Decisão trata de ETIs vinculadas aos seguintes subsistemas: controle-comando e sinalização (CCS), infraestrutura (INF), energia (ENE), exploração (EGT) e material rodante (LOC/PASS, locomotivas e unidades de passageiros). Nas medidas gerais de segurança estão contemplados os riscos da exploração ferroviária como os acidentes do tipo descarrilamento e as colisões entre trens.

Essa ETI projeta medidas que podem prevenir ou atenuar as dificuldades que se colocam às operações de evacuação ou de socorro após acidentes em túneis. Considera-se que o pior tipo de evento previsto é conhecido por incidentes quentes, isto é, acidentes seguidos de incêndios, explosões seguidas de incêndios, emissão de fumaça ou de gases tóxicos. Acidentes frios não são acompanhados por incêndios. Também é indicado nessa ETI uma série de procedimentos para todos os tipos de acidentes “quentes ou frios” dentro de túneis ou no espaço aberto entre dois túneis contíguos.

4.1.8.5 Danos intencionais e polícia ferroviária

Os normativos da UE não tratam do combate ao crime no sistema ferroviário europeu. Em cada país europeu, no entanto, existe legislação que esclarece sobre a

segurança das pessoas e do patrimônio ferroviário.

4.1.8.6 Segurança na interoperabilidade

Anteriormente as Especificações Técnicas de Interoperabilidade (ETIs) e outras regras de interoperabilidade eram tratadas em duas Diretivas separadas - a Diretiva nº 1996/48/CE, de 23 de julho de 1996, e a Diretiva nº 2001/16/CE, de 19 de março de 2001 -, uma para o tráfego de trens de alta velocidade e a outra para trens convencionais. Essas Diretivas foram revogadas a partir da entrada em vigor da Diretiva nº 2008/57/CE, de 17 de junho de 2008, no qual esses dois sistemas ferroviários passaram a ser tratados com as mesmas ETIs. Além disso, a mesma também revogou o artigo 14 da Diretiva nº 2004/49/CE, criando, em seu lugar o artigo 14-A sobre a manutenção de veículos. O referido 14 foi substituído pelos artigos 21 até o 27 na nova Diretiva (7 artigos).

O principal objetivo dessa Diretiva é determinar condições para a interoperabilidade do sistema ferroviário, de acordo com a Diretiva nº 2004/49/CE. As condições de interoperabilidade não dizem respeito apenas às condições técnicas dos trens ou da via, mas abordam a construção, exploração dos serviços, qualificações profissionais e as condições de saúde do pessoal da ferrovia, e outros (art. 1º, nº 1).

O prosseguimento do objetivo expresso no parágrafo anterior conduzirá a um nível melhor de acordo técnico que leve à: facilitar, aprimorar e desenvolver os transportes ferroviários internacionais na Comunidade; criar um mercado interno de equipamentos e serviços em geral para o sistema ferroviário da Comunidade; e, permitir a interoperabilidade com mais segurança, velocidade e maior benefício/custo no sistema ferroviário europeu (art. 1º, nº 2, alíneas “a”, “b” e “c”).

No âmbito de sua aplicação, pode-se excluir da Diretiva: os trens metropolitanos, as redes funcionalmente separadas do resto do sistema ferroviário, as infraestruturas ferroviárias privadas e as infraestruturas utilizadas exclusivamente com finalidades históricas, turísticas ou local (art. 1º, nº 3, alíneas “a”, “b”, “c” e “d”).

Quanto ao conteúdo das ETIs, cabe, inicialmente destacar os subsistemas, que são o resultado da subdivisão do sistema ferroviário, conforme indicado no Anexo II. Os subsistemas, para os quais deverão ser definidos requisitos essenciais, têm caráter estrutural ou funcional. Cada um dos subsistemas deve ser objeto de uma ou várias ETIs e uma ETI pode dizer respeito a vários subsistemas (art. 5º, nº 1).

O objetivo do artigo 1º pode ser alcançado desde que os seguintes princípios

sejam especificados nas ETIs: indicação do âmbito de aplicação previsto; estabelecimento das exigências essenciais aplicáveis ao subsistema em tela; definição das especificações funcionais e técnicas a serem cumpridas pelo subsistema e respectivas interfaces relativas aos outros subsistemas; determinação dos componentes de interoperabilidade e as interfaces que devem ser objeto de especificação europeia; indicação de quais os procedimentos que devem ser utilizados para avaliar a conformidade ou a adequação para utilização dos componentes de interoperabilidade; indicação da estratégia da sua execução; e, indicação para o pessoal envolvido, das condições de qualificação profissional e de higiene, e segurança no trabalho exigidas para a exploração e a manutenção do subsistema em causa (art. 5º, nº 3, alíneas de “a” a “g”).

O tempo necessário para realizar progressivamente a implantação de uma ETI para cada subsistema existente deve ser razoável para que se inicie, com toda segurança, um sistema ferroviário europeu interoperável adequado. As ETIs devem manter adequadamente e congruentemente o sistema ferroviário existente do Estado-membro (art. 5º, nº 4).

Para isso, tanto a rede como o material rodante (do Estado-membro como de terceiros países) devem adequar-se aos gabaritos (de pontes, viadutos, túneis, etc.), à bitola ou à distância entre as vias (art. 5º, nº 5).

De modo a auxiliar no cumprimento do objetivo da Diretiva nº 2008/57/CE, podem ser usadas e mencionadas nas ETIs, normas ou especificações tanto europeias quanto internacionais, bem como documentos técnicos divulgados pela Agência Ferroviária Europeia (art. 5º, nº 8).

Em relação a aprovação, revisão e publicação das ETIS, a Agência pode elaborar projetos e alterações posteriores das ETIs de acordo com o mandato conferido pela Comissão pela regulamentação prevista no artigo 29, nº 3, dessa Diretiva. No caso de alterações de elementos não essenciais dessa Diretiva, as mesmas serão procedidas com controle do artigo 29, nº 4. No caso de emergência, a Comissão pode aplicar o procedimento de urgência do artigo 29, nº 5 (art. 6º, nº 1).

A Agência Ferroviária Europeia, criada pelo Regulamento nº 881, de abril de 2004, deverá revisar e atualizar as ETIs, além de fazer todas as recomendações úteis para atender à Comissão sobre o avanço tecnológico e as exigências sociais (art. 6º, nº 2).

A elaboração dos projetos de ETIs se desenvolve em pelo menos duas fases.

Na fase inicial da elaboração das ETIs, serão identificados os parâmetros fundamentais para as ETIs, assim como as interfaces com os outros sistemas e qualquer caso específico identificado. Para cada um desses parâmetros ou interfaces serão realizadas análises das soluções mais vantajosas técnicas e economicamente (art. 6º, nº 3).

Na segunda fase, os parâmetros fundamentais resultantes da primeira fase servirão como base para o desenvolvimento dos projetos de ETIs pela Agência, devendo ser considerados também nesse processo: os progressos técnicos, os trabalhos análogos já elaborados, os grupos de trabalhos já criados e os trabalhos de investigação reconhecidos. Cada projeto de ETI deve ser acompanhado de uma análise de custos e benefícios previstos na execução da ETI, indicando o impacto previsto no âmbito de todos os operadores e agentes econômicos envolvidos (art. 6º, nº 3).

A pedido de algum Estado-membro, a Comissão pode solicitar que sejam avaliadas soluções alternativas no projeto de uma ETI, sendo que a respectiva análise de custos/benefícios devem ser anexada a esta (art. 6º, nº 5).

Os elaboradores e executores da ETI devem considerar a simultaneidade de operação de alguns itens, quando forem definir as datas de entrada em vigor das ETIs correspondentes (art. 6º, nº 6).

Para obter a aprovação e revisão das ETIs, o parecer dos usuários e outros parceiros sociais devem considerar a opinião deles nos tópicos que dizem respeito às características com incidência direta nas condições de utilização dos subsistemas por esses usuários (art. 6º, n°s 7 e 8).

Uma nova versão das ETIs deve manter-se congruente com os subsistemas em serviço de acordo com as versões anteriores das ETIs.

Na situação de renovação ou a readaptação dos subsistemas, por razões de segurança ou de interoperabilidade, serão fixados novos prazos para a implantação da ETI ou, se necessário, pelos Estados-membros (art. 6º, nº 9).

Caso seja detectada deficiências das ETIs, uma vez publicadas e em vigor, as mesmas poderão ser retificadas. Nesse caso, o Comitê (art. 29) poderá ser consultado a pedido de um Estado-membro ou pela Comissão; essa última poderá pedir um parecer técnico da Agência (art. 7º, nº 1).

No caso de um erro pequeno, não há necessidade de revisão imediata e, portanto, pode ser utilizado o parecer técnico durante a espera da revisão da ETI de

acordo com o artigo 6º, nº 1. No caso de um erro maior, há a necessidade de revisão o mais rápido possível como referido no artigo 6º, nº 1 (art. 7º, nº 1, 2 e 3).

As derrogações de uma ou mais ETIs relativas à segurança podem ocorrer, de acordo com o artigo 9º dessa Diretiva, nas circunstâncias seguintes:

a) projetos contemplados no nº 1 do artigo 1º que se encontrem em estado avançado de desenvolvimento ou sejam objeto de contratos em execução quando da publicação dessas ETIs; alguns desses projetos podem dizer respeito à segurança do tráfego ou operação, ou a qualquer outro subsistema;
b) no caso das condições de rápido restabelecimento da rede, após um acidente ou catástrofe natural, não possibilitarem, economicamente ou tecnicamente, a aplicação parcial ou total das ETIs correspondentes (art. 9º, nº 1, alíneas “a” e “e”).

No que tange à colocação no mercado de componentes de interoperabilidade, os Estados-membros devem aprovar todas as medidas necessárias para que os componentes de interoperabilidade, no caso de permitirem a interoperabilidade e satisfizerem os requisitos essenciais, sejam utilizados nos seus domínios de utilização e sejam instalados e mantidos de forma conveniente (art. 10).

Especificamente sobre a autorização de entrada em serviço de veículos, toda entrada de veículos em uma rede de serviço ferroviários deve ser autorizada pela autoridade nacional responsável pela segurança competente por essa rede (art. 21, nº 1). Condições de utilização e outras restrições podem ser previstas na autorização de entrada de veículos (art. 21, nº 6).

As solicitações de autorização são julgadas pela autoridade responsável pela segurança, sendo que qualquer decisão de recusa de entrada em serviço de um veículo deve ser fundamentada. O requerente tem a possibilidade de solicitar a revisão da recusa dentro de um mês e a autoridade responsável pela segurança tem até dois meses a partir da data dessa solicitação para confirmar ou revogar a sua decisão (art. 21, nº 7).

No nº 9 do artigo 21, a palavra segurança ocorre em relação à certificação de segurança de integração do veículo no sistema nos termos do nº 1 do artigo 15 da Diretiva nº 2004/49/CE, ou na revisão de acordos de segurança de acordo com o nº 2 do artigo 11 dessa Diretiva.

Na primeira autorização de entrada em serviço de veículos conformes com as

ETIs, no artigo 22, a palavra em tela ocorre subsidiariamente no nº 2, alínea “b”, referindo-se à compatibilidade técnica entre os sistemas relevantes do veículo e a segurança de integração nos termos do nº 1 do artigo 15.

Nos artigos 25 ao 27 o termo é encontrado sempre na mesma expressão, exceto em dois casos do artigo 25, nº 2, alínea “a”, no qual o termo se limita a demonstrar que se os veículos cumprem os requisitos técnicos em vigor em algum Estado-membro, esses são válidos para a Comunidade.

No nº 3 do mesmo artigo, o termo em tela diz respeito a uma limitação do poder da autoridade nacional responsável pela segurança em que afirma que as informações referidas nas alíneas “a” e “b” do nº 2 não podem ser contestadas, salvo se esta puder demonstrar sem prejuízo do artigo 16, que existe risco substancial para a segurança.

O Anexo II da Diretiva nº 2008/57CE subdivide o sistema ferroviário em subsistemas. A descrição dos subsistemas pode englobar um subsistema ou parte de um subsistema. A lista de componentes e dos aspectos ligados à interoperabilidade é proposta pela Agência quando da elaboração do projeto de ETI pertinente.

Os subsistemas compreendem:

> 2.1 Infraestrutura:
> A via, os aparelhos de mudança de via, as obras de arte (pontes, túneis, etc.), as infraestruturas conexas das estações (plataformas, zonas de acesso, incluindo os meios destinados às pessoas com mobilidade reduzida, etc.) e os equipamentos de segurança e de proteção.
>
> 2.2 Energia:
> O sistema de eletrificação, incluindo as catenárias e o equipamento de via do sistema de medição do consumo de eletricidade.
>
> 2.3 Controle-comando e sinalização de via:
> Todos os equipamentos de via necessários para garantir a segurança e para o comando e controle da circulação dos trens autorizados a circular na rede.
>
> 2.4 Controle-comando e sinalização de bordo:
> Todos os equipamentos de bordo necessários para garantir a segurança e para o comando e controle da circulação dos trens autorizados a circular na rede.
>
> 2.5 Exploração e gestão do tráfego:
> Os procedimentos e os equipamentos conexos que permitem a exploração coerente dos diferentes subsistemas estruturais quer em funcionamento normal, quer em funcionamento degradado, incluindo, especificamente a formação e a condução dos trens e a planificação e gestão do tráfego.
> As qualificações profissionais exigíveis para a prestação de serviços transfronteiras.
>
> 2.6 Aplicações telemáticas:
> De acordo com o Anexo I, esse subsistema compreende dois elementos:

a) as aplicações para os serviços de passageiros, especificamente os sistemas de informação dos passageiros antes e durante a viagem, os sistemas de reserva e de pagamento, a gestão das bagagens e a gestão das correspondências ferroviárias com outros modos de transporte;
b) as aplicações para os serviços de carga, especificadamente os sistemas de informação (acompanhamento em tempo real das mercadorias e dos trens), os sistemas de triagem e de formação, os sistemas de reserva, pagamento e faturamento, a gestão das correspondências com outros modos de transporte e a produção de documentos eletrônicos de acompanhamento.

2.7 Material rodante:
A estrutura, o sistema de comando e controle de todos os equipamentos do trem, os dispositivos de captação de corrente elétrica, os órgãos de tração, o equipamento de transformação da energia, o equipamento de bordo de medição do consumo de eletricidade, o sistema de frenagem, os órgãos de acoplamento, os órgãos de rolamento (*truck*, rodados, etc.) e suspensão, as portas, as interfaces homem/máquina (maquinista, pessoal de bordo e passageiros, pessoas com mobilidade reduzida), os dispositivos de segurança passivos e ativos, os dispositivos necessários à proteção da saúde dos passageiros e do pessoal de bordo.

2.8 Manutenção:
Os procedimentos e os equipamentos conexos, as instalações logísticas de manutenção e as reservas para a manutenção corretiva e preventiva necessária para assegurar a interoperabilidade do sistema ferroviário e os desempenhos exigidos.

O Anexo II apresenta os requisitos essenciais e específicos para cada subsistema no que se concerne à interoperabilidade.

No que tange aos requisitos gerais, a concepção, a construção, a manutenção e a fiscalização dos componentes críticos para a segurança devem estar de acordo com o nível de segurança fixada para a rede, sendo que medidas para mitigação das consequências de avarias fortuitas devem ser planejadas e executadas.

As características técnicas das infraestruturas, das instalações fixas, do material rodante e seu sistema de alimentação de energia devem ser compatíveis entre si e com as redes públicas ou privadas com as quais possa haver interferências.

O contato roda-trilho e o equipamento de frenagem devem garantir, respectivamente, a circulação, com segurança, dos trens nas velocidades permitidas, e a parada na distância de frenagem prevista; assim como todos os componentes devem resistir às solicitações especificadas durante o seu período de serviço.

Os elementos utilizados devem passar por manutenção e fiscalização periodicamente de modo a possibilitar o desempenho de suas funções nas condições previstas.

A escolha das instalações e materiais do sistema deve ter em vista a prevenção da propagação de incêndios e a garantia da saúde e segurança das pessoas

que as utilizam.

Em relação aos requisitos específicos de cada subsistema – infraestrutura; energia; controle, comando e sinalização; material rodante; manutenção; exploração e gestão do tráfego; e, instrumentos telemáticos ao serviço dos passageiros –, os mesmos são apresentados a seguir.

a) Infraestrutura – as infraestruturas acessíveis ao público devem ser concebidas e construídas visando reduzir os riscos para a segurança das pessoas (estabilidade, incêndio, acesso, evacuação, plataforma, etc.), sendo que medidas devem ser tomadas para limitar os perigos corridos pelas pessoas no momento da passagem de trens nas estações e para evitar o acesso ou intrusões indesejáveis nas instalações. Especificamente quanto aos túneis e viadutos de grande comprimento, disposições apropriadas devem ser previstas considerando as condições específicas de segurança.
b) Energia – nem a segurança dos trens e, tampouco, das pessoas deve ser comprometida pelo funcionamento dos sistemas de alimentação de energia;
c) controle-comando e sinalização – devem permitir a circulação segura do material rodante, bem como devem continuar a permitir a circulação segura do material rodante autorizado a circular em situações degradadas;
d) material rodante – as estruturas do material rodante devem ser projetadas levando em conta a proteção das áreas destinadas aos passageiros e de condução em caso de acidente. As técnicas de travagem e os esforços exercidos devem ser compatíveis com a concepção do sistema ferroviário. Os equipamentos elétricos não devem comprometer a segurança de funcionamento das instalações de controle-comando e sinalização. Devem ser adotadas medidas para evitar o acesso de pessoas aos componentes sob tensão. As instalações ferroviárias e/ou material rodante devem contar com: portas de acesso com sistema de “abre-e-fecha” que garanta a segurança dos passageiros; instalação sonora que permita a transmissão de mensagens aos passageiros pelo pessoal de bordo; dispositivos que permitam aos passageiros, em caso de perigo, assinalá-lo ao maquinista; sistema de iluminação de emergência; e, saídas de emergências sinalizadas adequadamente. Devem ser previstas disposições apropriadas que tenham em conta as condições específicas de segurança nos túneis de

grande comprimento;

e) manutenção – as instalações e os processos utilizados devem garantir uma exploração segura do subsistema de manutenção e não constituir perigo para a saúde e a segurança, sendo que as instalação de manutenção de material rodante devem possibilitar a realização de operações de manutenção do material da forma que foram projetadas;

f) exploração e gestão do tráfego – o estabelecimento da coerência das regras de exploração das redes e as qualificações dos maquinistas e do pessoal de bordo e dos centros de controle, assim como as operações e periodicidade da manutenção, a formação e as qualificações do pessoal de manutenção e o sistema de garantia de qualidade devem assegurar uma exploração segura do sistema ferroviário;

g) instrumentos telemáticos ao serviço dos passageiros – níveis de integridade e confiabilidade suficientes para a armazenagem ou a transmissão de informações relacionadas à segurança devem ser assegurados.

4.1.8.7 Controle, comando e sinalização

A segurança da interoperabilidade não pode dispensar um sistema ferroviário de gestão de tráfego e, consequentemente, de controle, comando e sinalização de trens. Esses dois sistemas têm, respectivamente, o nome de Sistema Europeu de Gestão de Tráfego Ferroviário e, o seu instrumento, de Sistema Europeu de Controle de Trens (ERTMS e ETCS, respectivamente, nas siglas em inglês).

Utilizado para auxiliar a interoperabilidade através de um único padrão de sinalização e comunicação em toda a Europa, o ERTMS é um novo sistema de sinalização ferroviária e gestão do tráfego. Seu conceito está relacionado com a transmissão de informações pelos equipamentos de via (por exemplo, via balizas, via rádio, etc.) para um computador dedicado a bordo nos trens. Esse computador combina as informações recebidas com as que estão armazenadas a bordo de modo a elaborar um perfil de velocidade dinâmica a ser respeitado pelo trem durante a execução da operação. Com isso, é possível que a velocidade permitida contra a velocidade atual do trem seja constantemente verificada pelo computador de bordo, sendo que se a velocidade atual exceder aquela que está autorizada, o computador de bordo retarda automaticamente o trem (ETF, 2009).

Dois componentes principais fazem parte do ERTMS: ETCS (Sistema Euro-

peu de Controle de Trens) e GSM-R (Sistema Global para Comunicações Móveis - Ferroviário). O primeiro é um sistema de Controle Automático do Trem (ATC) e o segundo é a rede de comunicação paralela à via utilizada para a troca de informações entre o subsistema a bordo e os equipamentos de via (ETF, 2009).

Sua aplicação é classificada de acordo com níveis de maneira a expressar as possíveis relações entre a via e o trem, incluindo: as relações com o equipamento de via utilizado na borda da via, à forma como as informações chegam às unidades de bordo e para quais funções são processadas a bordo e nos equipamentos de solo; sendo divididas, segundo a complexidade crescente, em: nível de aplicação “0”, nível de aplicação “STM”, nível de aplicação “1”, nível de aplicação “2” e nível de aplicação “3”. No Quadro 2.4, estão resumidas as principais funções de supervisão de ETCS no nível 1, 2 e 3, que são os sistemas mais complexos (ETF, 2009).

O histórico e a legislação básica da UE que determinou a execução desses sistemas indispensáveis à interoperabilidade para os trens são apresentadas a seguir.

A Decisão da Comissão 2002/731/CE, de 30 de maio de 2002, relativa às E-TIs relacionadas a Decisão 2001/260/CE, foi a primeira a definir os parâmetros fundamentais do ERTMS para trens de alta velocidade.

Quadro 2. 4 – Comparação dos níveis de operação

(continua)

Principais supervisões e funções ETCS	Nível de operação		
	Nível “1”	Nível “2”	Nível “3”
Velocidade máxima do trem*	Sim	Sim	Sim
Velocidade máxima permitida	Sim	Sim	Sim
Ultrapassar uma determinada MA	Sim	Sim	Sim
Supervisão contínua de velocidade	Sim	Sim	Sim
Leitura de eurobalizas	Sim	Sim	Sim
Autoridade de movimento e descrição da linha	Sim [por balizas(**)]	Sim (por rádio)	Sim (por rádio)
A via conhece o trem para o qual ele envia informações	Não	Sim	Sim
A prova e integridade do trem é provada a bordo	Não	Não	Sim (por equipamento externo ao ETCS)
A locação do trem é determinada a bordo	Não	Sim (por rádio)	Sim (por rádio)

Quadro 2. 4 – Comparação dos níveis de operação

(conclusão)

Principais supervisões e funções ETCS	Nível de operação		
	Nível "1"	Nível "2"	Nível "3"
Atualização contínua da informação	Não (porque é baseada em informações pontuais)	Sim (por rádio)	Sim (por rádio)
Sinalização de cabine para o maquinista	Pode ser considerado um sistema de sinalização de cabine para o maquinista	Sim	Sim

Notas: (*) Valor inserido durante a entrada de dados; (**) Com e sem Euroloop ou rádio.

Fonte: ETF (2009).

Para eliminar as barreiras técnicas que atrapalhavam o alcance da implantação do ERTMS, o primeiro Memorando de Entendimento (MoU) foi negociado entre a Comissão Europeia e a Associação Ferroviária Europeia, em 17 de março de 2005, e estabeleceu "os princípios básicos para a definição de uma estratégia de implementação da UE para o ERTMS". Em julho de 2008 um novo MoU foi assinado, contemplando "o reforço da cooperação para acelerar a implantação do ERTMS" (ETF, 2009).

A estratégia para a implementação do ERTMS foi resumida no Plano Europeu de Implantação do ERTMS (EDP), onde foi dada prioridade para sua implantação em seis corredores ferroviários. No Apêndice I da Decisão da Comissão de 22 de Julho 2009 é apresentado um calendário detalhado da execução dos seis corredores A, B, C, D, E e F. No âmbito da reformulação do primeiro pacote ferroviário, como forma de incentivo, uma nova proposta foi feita pela Comissão: a redução das taxas de acesso à infraestrutura para os trens equipados com o ERTMS (ETF, 2009).

Nesse ponto, cabe ressaltar que no processo de desenvolvimento do ERTMS, a Agência Ferroviária Europeia é a "Autoridade de Sistema", ou seja, ela é responsável por todo o processo de Gerenciamento de Mudança de Controle (CCM). Por conseguinte, através deste CCM, a ARE está gerindo todas as atividades envolvidas na troca da aplicação de um nível de operação de sistema de controle, comando e sinalização para outro, incluindo a elaboração de normas e/ou especificações operacionais. No Quadro 2.5 estão listadas algumas dessas especificações. A lista completa está disponível em ETF (2009).

Quadro 2. 5 – Documentos ERTMS

Referência do documento	Título	"links dos websites" públicos da ERA
ERA_ERTMA_003204	ERTMS Functional Requirement Specification v 5.5	http://www.europa.era.europa.eu/Document-Register/Pages/003204.aspx
SUBSET_026	System Requirement Specification SRS (Issue 2.3.0d)	http://www.era.europa.eu/Document-Register/Pages/UNISIGSUBSET-026.aspx
SUBSET_108	Interoperability-related consolidation on TSI annex A documents	http://www.era.europa.eu/Document-Register/Pages/ERASUBSET-108.aspx
ERA_ERTMA_015560	ETCS Driver Machine Interface – version 2.3	http://www.era.europa.eu/Document-Register/Documents/ERA-ERTMS-015560v2.3.pdf
PSA167D005	EIRENE-FRS 7.0 GSM-R	http://www.era.europa.eu/Document-Register/Documents/EIRENE-FRS-v7.pdf

Fonte: ETF (2009).

Em 2012, a Agência Ferroviária Europeia apresentou a sua recomendação sobre as ETIs para os subsistemas de comando, controle e sinalização do sistema ferroviário transeuropeu, resultando na elaboração da Decisão 2012/88/UE. Pelo artigo 1º da Decisão 2012/88/UE: "É adotada a Especificação Técnica de Interoperabilidade (ETI) para o subsistema de comando e controle, e sinalização (bordo e via) do sistema ferroviário transeuropeu, conforme estabelecida no Anexo III".

No mesmo ano, a Decisão 2012/286/UE abordou as ETIs de exploração e gestão de tráfego ferroviário na rede Europeia, com novos detalhes, e a Decisão da Comissão 2012/757/UE, de 14 de novembro de 2012, relativa à ETI para o subsistema de gestão e operação de tráfego do sistema ferroviário Europeu, no seu artigo 1º, especificou:

> 1. É adotada a especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema de exploração e gestão do tráfego do sistema ferroviário da União, constante do Anexo I.
> 2. A ETI constante do Anexo I dessa Decisão é aplicável ao subsistema de exploração e gestão do tráfego descrito no Anexo II, seção 2.5, da Diretiva 2008/57/CE.

A Diretiva nº 2012/34/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de novembro de 2012, estabeleceu a reformulação de um espaço ferroviário europeu único e atualiza a utilização e vantagens para as empresas que utilizam ERTMS/ETCS.

O Regulamento (UE) nº 1.315/2013, de 11 de dezembro de 2013, relativo às orientações da União para o desenvolvimento da rede transeuropeia de transportes

é bastante afirmativo sobre a utilização obrigatória das ERTMS no seu artigo 12:

> Art. 12 Requisitos aplicáveis à infraestrutura de transporte
> 1. Os terminais de mercadorias devem estar ligados à infraestrutura rodoviária ou, se possível, à infraestrutura de transporte por vias navegáveis interiores da rede global.
> 2. Os Estados-membros devem garantir que a infraestrutura ferroviária:
> a) exceto no caso das redes isoladas, esteja equipada com o ERTMS;
> b) cumpra o disposto na Diretiva 2008/57/CE do Parlamento Europeu e do Conselho (relativa à interoperabilidade do sistema ferroviário na Comunidade – Reformulação) e as suas medidas de execução, de modo a assegurar a interoperabilidade da rede global;
> c) cumpra os requisitos da ETI adotada nos termos do artigo 6º da Diretiva 2008/57/CE, exceto quando permitido pela ETI aplicável ou ao abrigo do procedimento previsto no artigo 9º da Diretiva 2008/57/CE;
> d) exceto no caso das redes isoladas, esteja plenamente eletrificada no que respeita às linhas férreas e, desde que necessário para operações com trens elétricos, no que respeita aos ramais;
> e) cumpra os requisitos previstos na Diretiva 2012/34/UE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita ao acesso aos terminais de mercadorias.
> 3. A pedido de um Estado-membro, em casos devidamente justificados, são concedidas isenções pela Comissão para requisitos que vão além dos requisitos previstos na Diretiva 2008/57/CE no que diz respeito ao ERTMS e à eletrificação.

No entanto, destaca-se que essa obrigatoriedade é apenas para o tráfego ferroviário internacional, ou seja, quem quiser continuar a operação apenas em um nível regional não tem essa obrigação (ETF, 2009).

O artigo 13 do Regulamento trata de assuntos funcionalmente mais difíceis de execução tais como a obrigatoriedade da implantação do ERTMS/ETMS e a migração para a bitola padrão de 1.435 mm, das bitolas diferentes ainda existentes na UE que podem fazer parte da rede principal. Outras determinações tratam dos níveis de ruído e sua atenuação, cumprimento dos requisitos aplicáveis à infraestrutura e reforço da interoperabilidade, aumento da segurança nas passagens em nível e interligação da infraestrutura de transporte ferroviário com a infraestrutura dos portos das vias navegáveis interiores, se for adequado.

Mais recentemente, foi publicado o Regulamento 995/2015/CE, que altera a Decisão 2012/757/UE, relativa à especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema “exploração e gestão do tráfego” do sistema ferroviário da União Europeia.

Com o intuito de se atingir a interoperabilidade plena, todos esses normativos referidos, somado às normas de engenharia e outros não citados, devem ser harmonizados. Além disso, para a construção de uma rede ferroviária segura, moderna e

integrada, a Comissão Europeia tem como objetivo apoiar todos setores envolvidos na implantação do ERTMS (ETF, 2009), que é considerado pela CE:

> [...] a melhor maneira de assegurar a interoperabilidade dos sistemas ferroviários nacionais reduzindo a compra e os custos manutenção do sistema de sinalização, bem como o aumento da velocidade dos trens, a capacidade de infraestruturas e a segurança no transporte ferroviário. (Declaração feita pelo Presidente da Comissão Europeia em 06 de maio de 2008 em Bruxelas no 20° aniversário de recepção de CER)

Concluindo, o projeto ERTMS, visando uma padronização da sinalização e comunicação em toda a Europa, ainda está sendo implantado pela Europa. Apesar dessas ações e considerando a ausência de um único padrão de interoperabilidade, até agora, somada a dificuldade de esforço econômico a ser feito pelos GIFS e OFIs, a interoperabilidade técnica completa de componentes ERTMS ainda não foi alcançada em toda a rede europeia (ETF, 2009).

No que diz respeito ao Brasil, a implantação de um sistema único de comando, controle e sinalização de trens para todas as ferrovias constitui-se em um problema de regulamentação específica de escolha de equipamentos e sistema de gestão de tráfego e de disponibilidade de recursos.

A mudança das bitolas para um único tipo, depende de recursos muito mais elevados e de um excelente plano funcional de engenharia de tráfego ferroviário para resolver o problema da mudança dos gabaritos e construção de alargamentos da linha para comportar uma via mais larga, no caso das linhas com bitolas métricas (para 1.600 mm para o Brasil); além da troca da maior parte dos *trucks* ferroviários de bitola estreita, hoje em uso na maior parte das linhas existentes, sem paralisar o sistema ferroviário brasileiro.

Naturalmente que isso não pode ser exigido de forma imediata de todas as concessionárias e nem do governo brasileiro, mas com prazos mais ou menos dilatados, de acordo com a situação política institucional e econômica do País.

4.1.8.8 Outros

Instalações por cabo para transporte de pessoas foi classificado como outros e está tratado na Diretiva nº 2000/9/CE, relativa às instalações por cabo para transporte de pessoas:

> Art. 4º

1. Todos os projetos de instalações devem ser objeto, a pedido do dono da obra ou do seu mandatário, de uma análise de segurança em conformidade com o Anexo III, que deve ter em conta a totalidade dos aspectos relacionados com a segurança do sistema e do meio envolvente, nas fases de concepção e entrada em serviço, e permitir identificar, com base na experiência adquirida, todos os riscos susceptíveis de ocorrer durante o funcionamento.
2. Essa análise de segurança dá lugar à elaboração de um relatório de segurança que deve indicar as medidas previstas para fazer face aos eventuais riscos, bem como incluir a lista dos componentes de segurança e dos subsistemas que ficarão sujeitos ao disposto no capítulo II ou no capítulo III.

ANEXO II – Requisitos essenciais
1. Objeto; [...]
2. Requisitos de caráter geral; [...]
3. Requisitos relativos à infraestrutura; [...]
4. Requisitos relativos aos cabos, aos sistemas de acionamento e frenagem, e às instalações mecânicas e elétricas; [...]
5. Veículos e dispositivos de reboque; [...]
6. Dispositivos destinados aos usuários; [...]
7. Requisitos técnicos de exploração [...]

ANEXO III – Análise de segurança
Análise de segurança das instalações por cabo para o transporte de pessoas:
A análise de segurança a efetuar em todas as instalações referidas no nº 5 do artigo 1º dessa Diretiva deve levar em consideração o tipo de exploração previsto. A análise deve ser realizada de acordo com um método reconhecido ou estabelecido que atenda à evolução da técnica e à complexidade da instalação. Esta análise destina-se também a assegurar que na concepção e execução da instalação sejam tomados em consideração o ambiente local e as situações mais desfavoráveis, a fim de garantir condições satisfatórias em matéria de segurança.
A análise deve incidir igualmente sobre os dispositivos de segurança e sobre a sua ação na instalação, bem como nos subsistemas conexos que aqueles fazem intervir; o objetivo é que estes:
- tenham capacidade para reagir ao primeiro sinal de avaria ou falha, de modo a permanecerem quer num estado que garanta a segurança, quer num modo inferior de funcionamento quer em parada de segurança (falha segura), ou
- sejam redundantes e vigiados, ou
- sejam concebidos de modo a permitir avaliar a probabilidade de se avariarem e a garantir um nível de segurança equivalente ao nível atingido com os dispositivos de segurança.
A análise de segurança implica no inventário dos riscos e das situações perigosas de acordo com o nº 1 do artigo 4º da presente Diretiva e a elaboração da lista dos componentes de segurança prevista no nº 2 do mesmo artigo. O resultado da análise de segurança deve ser apresentado em um relatório de segurança.

4.2 Alemanha

4.2.1 Contextualização

4.2.1.1 Caracterização

A Alemanha, oficialmente República Federal da Alemanha, é um país locali-

zado na Europa central, limitada a norte pelo mar do Norte, Dinamarca e pelo mar Báltico; a leste pela Polônia e pela República Tcheca; a sul pela Áustria e pela Suíça; e, a oeste pela França, Luxemburgo, Bélgica e Países Baixos.

O país é formado por 16 unidades federadas: Baden-Württemberg, Baviera, Berlim, Brandemburgo, Bremen, Hamburgo, Hessen, Mecklemburgo-Pomerânia Ocidental, Baixa-Saxônia, Renânia do Norte-Vestefália, Renânia-Palatinado, Sarre, Saxônia, Saxônia-Anhalt, Schleswig-Holstein, Turíngia. Seu território abrange 357.120 km² e abriga a maior população entre os Estados-membro da União Europeia. A população em 2015 era de 80.688.545, sendo que 75,09% da população reside em área urbana e o restante, 24,91%, em área rural (IBGE, 2016). Sua capital, Berlim, é a cidade mais populosa do país, com cerca de 3.466.164 de hab. estimados em 2014, segundo dados do Amt Für Statistik Berlin-Brandenburg (2016).

O relevo apresenta planícies ao norte, planaltos ao centro e os Alpes Bávaros no sul do país. O ponto mais baixo é Neuendorf bei Wilster, que fica 3,54 m abaixo do nível do mar e o mais alto é o Zugspitze (montanha situada nos Alpes Bávaros), com altura de 2,963 m. A Figura 2.6 apresenta o mapa físico da Alemanha, com as áreas mais claras sendo as de menor altitude e, conforme a escala de verde escurece, a altitude aumenta, sendo as montanhas as últimas da escala (em verde escuro).

O Produto Interno Bruto (PIB) do país em 2013 foi de US$ 3,730 trilhões, com PIB per capita de US$ 45.091, consoante CIA (2016). O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), em 2013, alcançou o valor de 0,911, classificado na faixa de alto desenvolvimento humano, o que colocou o país na quinta posição mundial (IBGE, 2016). O Índice de Gini, em 2013 foi de 28,3, conforme as Nações Unidas (2016).

Um resumo desses dados pode ser visualizado no Quadro 2.6.

Figura 2. 6 – Mapa Físico da Alemanha

Fonte: Worldatlas (2015).

Quadro 2. 6 – Características gerais da Alemanha

Características gerais da Alemanha	
Tipo de Governo	República Federal
Área[1]	357.120 km²
População (2014)[1]	82,652 milhões de hab.
População de Berlim (2014)[2]	3,466 milhões de hab.
População de Hamburgo (2014)[3]	1,822 milhões de hab.
População de Munique (2014)[3]	1,421 milhões de hab.
População de Colônia (2014)[3]	1,032 milhões de hab.
População urbana (2014)[1]	75,09%
População rural (2014)[1]	24,91%
PIB (2013)[3]	US$ 3,730 trilhões
PIB per capita[3]	US$ 45.091
Índice de Gini (2013)[4]	28,3
IDH (2013)[1]	0,911

Fonte: adaptada de [1]IBGE Países (2016), [2]Escritório de estatísticas de Berlin-Brandenburg (2016), [3]World Factbook (2016), [4]Nações Unidas (2016).

4.2.1.2 Sistemas de transporte ferroviário de passageiros

Dados da CIA (2016), referentes a 2014, apresentam a rede ferroviária alemã como a 6ª maior do mundo em extensão, com 43.468 km. Destes, 43.209 km, tem bitola de 1,435 m, dos quais 19.973 km são eletrificados. Há ainda 220 km de bitola métrica (de 1,000 m), sendo 79 km eletrificados, 15 km de bitola de 0,900 m, e ainda 24 km com bitola de 0,750 m. Portanto, cerca de 46% do total da malha ferroviária é eletrificada.

A Deutsche Bahn (DB) é a maior empresa de infraestrutura ferroviária da Europa e opera uma rede de 33.300 km, sendo seu principal negócio o transporte ferroviário na Alemanha. De acordo com dados de 2013 da DB, aproximadamente 39.000 trens operam por dia nas suas ferrovias – o que equivale a uma média de 2,8 milhões de quilômetros percorridos na rede por dia e mais de 1 bilhão de quilômetros percorridos na rede por ano. Nesse mesmo ano, a DB transportou 2.235 milhões de passageiros, uma média de 6,1 milhões de passageiros por dia. (DEUTSCHE BAHN, 2016a). Na Figura 2.7 pode-se visualizar a configuração da rede ferroviária da DB na Alemanha (TERA INTERNATIONAL GROUP, 2006).

Atualmente, no mercado de transporte de passageiros na Alemanha, o veículo motorizado individual é o meio de deslocamento mais utilizado pela população – cerca de 84%. Em segundo lugar encontra-se o transporte ferroviário com 8%, e o restante divide-se em 7% para o transporte público rodoviário e 1% para o transporte aéreo doméstico (DB AG, 2013).

O compartilhamento de infraestrutura para o transporte ferroviário de cargas e passageiros é bastante presente na rede alemã, conforme ilustra a Figura 2.8.

A densidade ferroviária da Alemanha é de aproximadamente 117 km de ferrovias/1.000 km² de território. O sistema conta com cerca de 5400 estações (DEUTSCHE BAHN, 2016b).

Figura 2. 7 – Rede ferroviária Alemã

Fonte: TERA International Group (2006).

Figura 2. 8 – Compartilhamento de via

Fonte: DB Netze (2016).

4.2.1.3 Serviços de transporte ferroviário de passageiros

Ao todo, a DB AG oferece quatro tipos de serviço de transporte ferroviário de passageiros:

a) Intercity-Express (ICE) – o primeiro ICE fez a sua estreia em 1991 e hoje existem cinco variedades: ICE 1, 2, 3, T, e Sprinter. Todas elas caracterizam-se por serviços realizados por trens modernos com alto padrão de conforto (DB BAHN, 2016) desenvolvendo velocidades que atingem até 320 km/h. O ICE opera entre as principais cidades alemãs e também liga estas a outras da Europa, como Paris, Bruxelas, Viena, Salzburgo, Budapeste, entre outras (DB Bahn, 2016);

b) Intercity/Eurocity (IC/EC) – mais lento que os trens de alta velocidade e mais rápido que os trens regionais, o Intercity (IC) liga as principais cidades da Alemanha, operando com uma velocidade máxima de 200 km/h. Esse serviço oferece maior número de paradas se comparado ao ICE, e frequência de viagens a cada uma ou duas horas dependendo do destino (DB Bahn, 2016). O Eurocity (EC) cumpre os mesmos padrões de qualidade internacionais que o IC, mas somente liga as principais cidades europeias à Alemanha (DB Banh, 2016);
c) Transporte regional (RE, RB, S-Bahn) – os trens regionais da Deutsche Bahn operam em intervalos regulares e em curtas distâncias, conectando as cidades, centros regionais e pequenos vilarejos do interior da Alemanha (DB Banh, 2016). O Regional-Express (RE) liga destinos regionais com cidades maiores, tem paradas frequentes e conexões com os trens de alta velocidade. O Regionalbahn (RB) liga as cidades locais e são mais lentos que o Regional-Express. O S-Banh é um serviço de trens suburbanos, que opera em áreas de alta densidade populacional, com uma frequência maior do que os outros trens anteriormente citados (DB Bahn, 2016). Todos esses serviços complementam a rede de longa distância (DB Banh, 2016);
d) Trens noturnos (City Night Line) – como o próprio nome revela, o City Night Line é um serviço de trens norturnos, no qual os clientes podem viajar em carros dotados de leitos ou poltronas reclináveis, seja dentro da Alemanha ou em outros países da Europa (DB Banh, 2016).

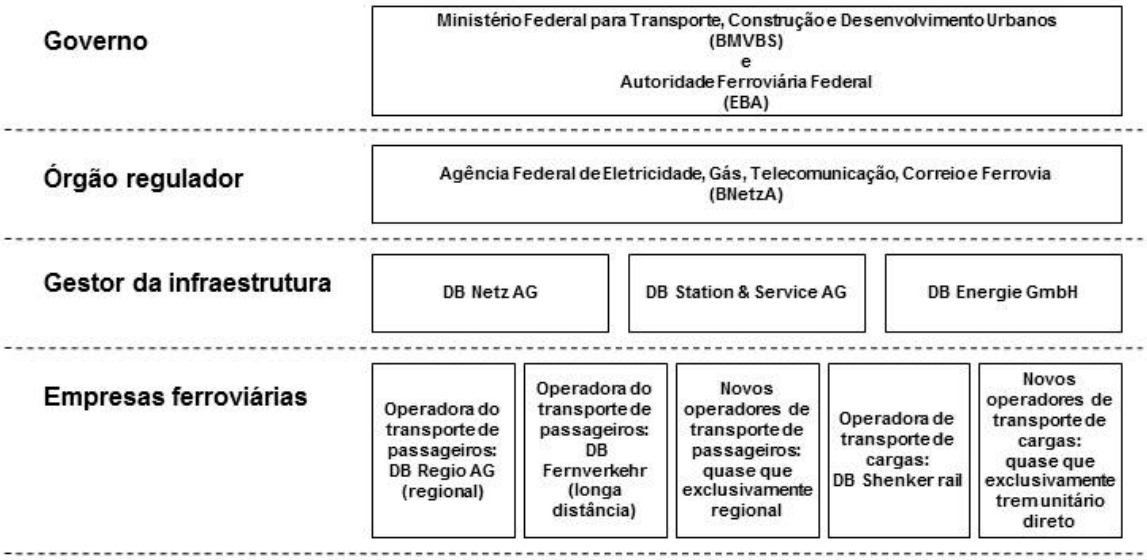
Há ainda a divisão em primeira e segunda classe. As vantagens da primeira classe são: assentos com maior conforto e espaço; internet wireless nos trens do tipo ICE; pequeno lanche e acesso aos jornais diários; balcão de atendimento especial; salas de espera nas principais estações e acumulo de pontos no programa de recompensas.

4.2.1.4 Arranjo institucional

A Alemanha é um república federal parlamentarista cujo chefe de Estado é o Presidente Joachim Gauck e a chefe de governo, a Chanceller Angela Merkel. Dentre as uniões político-econômicas das quais participa, destacam-se a União Europeia – da qual foi membro fundador em 18 de abril de 1951 –, o G-8 e a OCDE. Um organograma da organização institucional do mercado ferroviário alemão é apresentado

na Figura 2.9.

Figura 2. 9 – Organização institucional do mercado ferroviário alemão



Fonte: adaptada de GLEAVE (2012, tradução nossa).

4.2.2 Dimensão jurídico-legal

Como a Alemanha é um Estado-membro da União Europeia, também se submete aos normativos desta. Esta análise, portanto, aborda apenas a legislação própria da Alemanha, já que a análise das normas editadas pela União Europeia constam do presente estudo.

4.2.2.1 Regime

4.2.2.1.1 *Tratamento constitucional e competências*

O sistema de transporte ferroviário de passageiros e as condições legais fundamentais para o setor na Alemanha são altamente complexos, fato que encontra justificativa na história das ferrovias alemãs, já que o país acabou por integrar múltiplas redes em uma rede unificada.

No século XIX foi iniciada a construção de uma rede ferroviária alemã unificada a partir de diversas ferrovias estaduais. Também a divisão e a reunificação da Alemanha após a Segunda Guerra Mundial refletiram também sobre o setor ferroviário. Assim, o sistema de transporte ferroviário da Alemanha cresceu já com uma rede

interligada com a rede ferroviária daquela que viria a ser a União Europeia (UE). Essa integração se reflete até hoje nos documentos legais da Alemanha, principalmente na Lei Geral das Ferrovias (AEG) e na Lei para Construção e Operação de Ferrovias (EBO), ou seja, influenciou de modo direto a legislação alemã.

Em razão da Alemanha integrar a União Europeia, seu marco legal quanto aos transportes utiliza inúmeros padrões estabelecidos por aquela comunidade. Assim sendo, a legislação do transporte ferroviário de passageiros na Alemanha fundamenta-se nos normativos próprios do país e naqueles normativos e diretrizes aplicáveis à União Europeia (que serão tratados em relatório específico).

A regulamentação do setor de transporte ferroviário alemão é marcada pela subsunção a vários diplomas legais, incidentes sobre os diferentes tipos de ferrovias e com atribuição de competências a diferentes entes.

União

A Constituição alemã dispõe que o transporte ferroviário está sob controle estatal e divide o sistema de transporte ferroviário de passageiros no que concerne à rede e à operação, dividindo, ainda, as competências para a autorização (licença) e a fiscalização entre diferentes entes:

> 1. Sob administração federal própria e com estruturas administrativas próprias, serão organizados o serviço das relações exteriores, a administração federal das finanças, as ferrovias federais e, de acordo com o artigo 89, a administração das hidrovias federais e da navegação (art. 87 da Lei Fundamental da República Federal da Alemanha).

Para os assuntos relativamente aos quais a legislação compete à Federação podem, adicionalmente, ser criadas por lei federal órgãos federais superiores autônomos, além de novas entidades e instituições de direito público, diretamente subordinadas à Federação, conforme previsão do artigo 87, 3. da Lei Fundamental da República Federal da Alemanha, que trata da administração do transporte ferroviário.

> 3. Para os assuntos, relativamente aos quais a legislação compete à Federação, podem além disso ser criadas, por lei federal, órgãos federais superiores autônomos, além de novas entidades e instituições de direito público, diretamente subordinadas à Federação. Atribuídas novas tarefas à Federação, em matérias sujeitas à sua legislação, poderão ser criados, em caso de necessidade urgente e com a aprovação do Senado Federal e da maioria dos membros do Parlamento Federal, órgãos administrativos federais próprios de nível hierárquico médio e subordinado.

Ainda, segundo a referida Lei Fundamental da República Federal da Alemanha:

> (1) A administração do transporte ferroviário para ferrovias e companhias da Federação será conduzida pela própria Administração Federal. Por meio de Lei Federal atividades da administração do transporte ferroviário podem ser transferidas aos estados como assuntos próprios.
> (2) À Federação cumprem as atividades de administração do transporte ferroviário no setor das ferrovias e companhias da Federação que a ela através de Lei Federal sejam transferidas.
> (3) Empresas ferroviárias da Federação são conduzidas como empresas econômicas de regime legal privado. Essas estão sob o controle da Federação, à medida que atividade empresarial compreenda a construção, a administração e a operação de caminhos de ferro.
> (4) A União assegura que será levado em conta o benefício da coletividade, principalmente nas necessidades de transporte, na exploração e percepção da rede ferroviária das ferrovias da federação, assim como nas suas ofertas de transporte sobre essa rede, à medida que essas não atinjam o transporte ferroviário coletivo de passageiros.

Complementarmente, a Lei sobre a administração do transporte ferroviário da Federação (BEVVG) estabelece que a administração do transporte ferroviário está a cargo do Ministério Federal do Transporte, Construção e Desenvolvimento Urbano que, por sua vez, pode delegar suas atribuições à Autoridade Ferroviária Federal.

> § 1 Órgãos competentes
> (1) As atribuições da administração do transporte ferroviário da Federação serão dirigidas, na medida em que esta Lei não determine algo diferente, pelo Ministério dos Transportes e de Infraestrutura Digital. Ele pode transferir as suas atribuições, total ou parcialmente, para a Autoridade Ferroviária Federal através de regulamento, sem necessitar de aprovação do Senado Federal.
> (1a) O Ministério dos Transportes e de Infraestrutura Digital será autorizado, através de regulamento, com aprovação do Senado Federal, a
> 1. transferir a outras entidades públicas ou privadas a fiscalização ferroviária e a concessão de autorizações, licenças ou reconhecimentos, incluindo a sua suspensão, restrição ou apreensão, total ou parcialmente,
> 2. conceder a competência à Autoridade Ferroviária Federal para transferir total ou parcialmente para entidades privadas
> a) a concessão[92] de autorizações, licenças ou reconhecimentos, incluindo a sua suspensão, restrição ou apreensão,
> b) a manutenção dos registros ou permitir nesses processos a participação dessas entidades privadas. Uma transferência ou colaboração conforme a frase 1 é permitida apenas, na medida em que as entidades privadas possuam o domínio técnico, a confiabilidade e a independência necessários para o cumprimento das atribuições. No regulamento, conforme a frase 1, devem ser dispostas as condições para a transferência ou a colaboração, assim como os seus procedimentos.

[92] A legislação alemã utiliza em seus normativos os termos concessão, licitação, autorização, licença e concorrência sem uma diferenciação técnica. Nesse contexto, no presente relatoria as expressões referidas são igualmente empregadas como sinônimos, sem correlação com suas respectivas definições na legislação pátria.

> § 2 Autoridade Ferroviária Federal
> (1) Como órgão superior federal autônomo para atribuições da administração do transporte ferroviário será implantada a Autoridade Ferroviária Federal, que estará subordinada ao Ministério dos Transportes e de Infraestrutura Digital.

Publicada na mesma data que a BEVVG, em 27 de dezembro de 1993, a Lei Geral das Ferrovias (AEG) regulamenta a operação segura do setor ferroviário e estabelece as condições para a concorrência, dispondo que:

> § 1 Setor de aplicação, condições para a concorrência
> (1) Esta Lei serve para a garantia de uma operação segura do setor ferroviário e uma oferta atrativa de transportes sobre trilhos, assim como a garantia de uma eficaz e autêntica concorrência na prestação de serviços de transporte ferroviário e na operação de infraestruturas ferroviárias. Esta Lei serve, além disso, à implementação ou aplicação de textos legislativos da Comunidade Europeia ou da União Europeia no setor do direito ferroviário.
> (2) Esta lei se aplica a ferrovias. Ela não se aplica para outros, como trens de levitação magnética, bondes e os trens com parecido tipo de construção ou forma de operação, bondes de montanha e outros trens de formas especiais de construção. Não se aplica, além disso, para o abastecimento de ferrovias com eletricidade cabeada, principalmente energia de tração, e serviços de comunicação, à medida que através desta Lei ou com base nesta Lei não seja determinado algo diferente.
> (3) As disposições desta Lei não devem ser aplicadas, à reserva do § 26, n° 1, frase 1, ponto 1a em conjunto com a frase 2, salvo as regulamentações previstas no Regulamento (Comunidade Europeia) número 1371/2007 do Parlamento Europeu e do Conselho de 23 de outubro de 2007, sobre os direitos e deveres dos passageiros no transporte ferroviário (Jornal Oficial da União Europeia Nr. L 315, página 14).
> (4) O regulamento (Comunidade Europeia) número 1371/2007 não deve ser aplicado conforme o seu artigo 2°, n° 5, sobre tais serviços de transporte do transporte ferroviário local de passageiros, que principalmente sejam operados por motivos de interesse histórico ou finalidades turísticas.
> (5) Com o objetivo de melhor prestação de serviços de transporte devem o Governo Federal e governos estaduais, nesse âmbito, promover que as condições para a concorrência dos operadores dos serviços de transporte sejam ajustadas e que seja possibilitada por meio de uma ampla concorrência dos operadores dos serviços de transporte uma divisão de tarefas economicamente viável.

A Lei em comento traz, ainda, as seguintes definições, relevantes para o contexto desse relatório:

> § 2 Definições
> (1) Companhias Ferroviárias são organizações públicas ou empresas organizadas de direito privado, que prestam serviços de transporte ferroviário (empresas de transporte ferroviário) ou operam uma infraestrutura ferroviária (empresas de infraestrutura ferroviária).
> (2) Prestação de serviço de transporte ferroviário é o transporte de passageiros ou cargas sobre uma infraestrutura ferroviária. Empresas de transporte ferroviário precisam estar em condições de assegurar a operação do transporte ferroviário.

> [...]
> (2b) Transportes de passageiros transfronteiriço são serviços para o transporte de passageiros, nos quais o trem cruza no mínimo uma fronteira de um Estado-membro da União Europeia ou de um Estado-membro da convenção sobre o Espaço Econômico Europeu e o objetivo principal do trem seja o transporte de passageiros entre estações em diferentes Estados-membro; o trem pode ser expandido e dividido e os vários componentes do trem podem ter diferentes origens e destinos, desde que todos os vagões cruzem no mínimo uma fronteira.
> (3) A infraestrutura ferroviária compreende as instalações das ferrovias inclusive dos cabos de extensão das linhas ferroviárias.
> (3a) Operador das ferrovias é cada empresa de infraestrutura ferroviária, que tem como função a operação, a construção e a conservação das ferrovias da Companhia Ferroviária, com exceção das ferrovias em instalações de serviço.
> (3b) Ferrovias, que sejam operadas para o transporte de cargas próprias, compreendem ferrovias, que servem para o transporte operacional interno ou para a coleta e a entrega de cargas sobre os trilhos para uma ou mais determinadas empresas. Transporte de cargas próprias também é caracterizado, se sobre tais ferrovias não a empresa em si, mas sim um terceiro realiza o transporte para a empresa.
> (3c) Instalações de serviço são
> 1. instalações de abastecimento de combustível,
> 2. estações de passageiros, seus edifícios e outras instalações,
> 3. estações e terminais de carga,
> 4. estações de triagem,
> 5. instalações de formação das composições,
> 6. vias de resguardo,
> 7. instalações de manutenção e outras instalações técnicas, e
> 8. portos.
> (4) (Revogado)
> (5) Transporte ferroviário local de passageiros é o transporte geral acessível de passageiros em trens, que predominantemente está definido para satisfazer a necessidade de transporte no transporte municipal, suburbano ou regional. Isso significa, em caso de dúvidas, os casos em que na maioria das viagens de um trem, a distância total percorrida não exceda 50 quilômetros, ou o tempo total de viagem não exceda uma hora.
> (6) Companhias Ferroviárias ou Empresas da Federação são empresas, que se encontram predominantemente sob o controle da Federação ou de uma empresa pertencente majoritariamente à Federação.
> [...]
> (8) Malhas do transporte regional são ferrovias, sobre as quais nenhum trem do transporte de passageiros de longa distância trafega.
> (9) Companhias Ferroviárias Regionais são empresas de transporte ferroviário que prestam exclusivamente serviços de transporte sobre malhas regionais, também a partir do momento em que elas trafeguem sobre essas malhas até na estação de integração fora da respectiva malha.

Define, mais, a AEG, que as responsáveis pela fiscalização e autorização são:

a) a Federação, para
   - as Companhias Ferroviárias da Federação com sede no país;
   - as Companhias Ferroviárias da Federação sem sede no país (no tocante à utilização ou à operação de uma infraestrutura ferroviária no

território da República Federal da Alemanha) (OFI ou GIF);

- as Companhias Ferroviárias que não sejam públicas sem sede no país, no tocante à utilização de uma infraestrutura ferroviária no território da República Federal da Alemanha (OFI).

b) os estados, para

- as Companhias Ferroviárias que não sejam públicas com sede no país;
- as Companhias Ferroviárias que não sejam públicas sem sede no país no tocante à operação de uma infraestrutura ferroviária no território da República Federal da Alemanha.

Cabe à Federação a exploração de sua rede ferroviária, assim como das ofertas de transporte nessa rede, desde que não atinjam o transporte ferroviário local de passageiros (definido no item (5) do § 2º da AEG), cuja competência é dos estados. Essa exceção é prevista pela Lei sobre a regionalização do transporte público (Lei de Regionalização – RegG), que define, em seu § 2º, o Transporte Público como sendo

> o transporte de pessoas com serviços regulares, que são destinados principalmente para atender a demanda de transporte em serviços urbanos, suburbanos ou regionais. Na maioria dos casos um trajeto com distância total de 50 km ou com tempo total de viagem não ultrapassando uma hora.

Os demais transportes que não se enquadram como um transporte ferroviário local de passageiros são considerados de média e longa viagem. Todavia, não há normativos que disciplinem de modo especifico esses transportes de média e longa viagem.

Estados

No âmbito estadual aplica-se desde 1996, a Lei de Regionalização, que estipula em seu § 1º a competência do estado:

> 1) A garantia de um atendimento eficaz da população no serviços de transporte no transporte público coletivo de passageiros, que é considerado uma atividade do serviço público.
> 2) Essa atividade é assegurada por entidades estaduais, definidas conforme as legislações estaduais.

O serviço do transporte ferroviário local de passageiros é, portanto, tratado

como exceção e delegado aos estados.

Nesse contexto legal foram fundadas as companhias dos estados, que são as entidades concedentes para o ferroviário local de passageiros.

> A Autoridade Ferroviária Federal pode transferir para organismos privados o cumprimento das atribuições de uma entidade nomeada, à medida que tal transferência seja prevista conforme o direito da União Europeia, em conjunto com o sistema de ferrovias de alta velocidade (§ 25, (1) da AEG).

Há, ainda, no âmbito estadual, os entes competentes para a delegação do transporte coletivo público por metrôs, VLTs e ônibus, de acordo com a Lei de Transporte de Passageiros (PBefG).

> PBefG § 11:
> (1) A autorização é concedida pelo órgão definido pelo Governo Estadual.
> (2) São competentes:
> 1. em transporte por bondes, trólebus ou serviço regular com automóveis, o órgão de autorização da circunscrição em que o transporte deva ser exclusivamente operado;
> 2. em serviço ocasional com veículos, o órgão de autorização da circunscrição em que o empresário tenha a sua sede ou o seu estabelecimento no âmbito do direito comercial.
> (3) Devendo um transporte por bondes, trólebus ou um serviço regular com veículos ser operado nas circunscrições de mais de um órgão de autorização do mesmo estado, o órgão de autorização competente é aquele em que a linha tenha o seu ponto de partida. Existindo dúvidas sobre a competência, então o órgão de autorização será nomeado pelo Governo Estadual. O órgão de autorização competente toma a sua decisão em comum acordo com os demais órgãos de autorização interessados na execução dos serviços; órgãos de autorização, nos quais as suas circunscrições no percurso forem cruzadas, não devem ser envolvidos. Não existindo comum acordo, então decide o órgão definido pelo Governo Estadual.
> (4) Devendo um bonde, trólebus ou serviço regular com veículos ser operado em mais estados, então deve ser aplicado adequadamente o nº 3, frases 1 e 3. Permanecendo dúvida sobre a competência entre os estados interessados e não existindo um acordo entre os mais altos órgãos de transporte estadual, então, a pedido, decide por um dos interessados o Ministério dos Transportes e de Infraestrutura Digital. O mesmo se aplica, se sobre a decisão de um pedido de autorização entre os órgãos de autorização dos estados interessados não exista um comum acordo e também se não puder ser alcançado um acordo entre os mais altos órgãos de transporte estaduais.

Municípios

No caso dos municípios, esses têm competência para a delegação dos serviços de transporte público municipal (VLTs, metrôs e ônibus), para empresas de transporte sob seu controle ou empresas privadas. Ou seja, os serviços referentes ao transporte público municipal de passageiros (VLTs, metrôs, ônibus) podem tanto

ser delegados diretamente a uma municipalidade quanto subconcedidos por essa.

À entidade competente pela delegação cabe definir os requisitos referentes às condições e à qualidade da oferta de transportes, os padrões ambientais, assim como às especificações para a integração dos meios de transporte em um plano de transporte coletivo.

4.2.2.1.2 *Regimes de exploração*

Sejam públicas ou privadas, as companhias ferroviárias são organizadas sempre de forma privada, vale dizer, operam conforme critérios comerciais, com o objetivo de obtenção de lucro. O objetivo é que a infraestrutura ferroviária seja operada da forma mais econômica possível, com a otimização de sua utilização.

Também em razão disso, na Alemanha vigora o chamado *open access*, sistema no qual são separadas as figuras de Gestor de Infraestrutura Ferroviária (GIF) e da empresa que utiliza a infraestrutura ferroviária para o transporte de cargas ou passageiros, ou seja o operador ferroviário independente (OFI).

Os OFIs devem ser autossustentáveis. O GIF deve ser autossuficiente nas atividades de gestão e manutenção da rede sob sua responsabilidade. O investimento em construção e ampliação da infraestrutura é, no entanto, financiado pela União.

O transporte regional é financiado pelas companhias estaduais de transporte regional, à medida que não é possível uma operação autossustentável (DB[93]).

4.2.2.2 Objeto

4.2.2.2.1 *Condições contratuais*

O contrato de transporte celebrado entre o ente responsável pela delegação e a empresa de transporte ferroviário coletivo de passageiros são:

a) a oferta de transporte;
b) os horários e itinerários (incluindo capacidades necessárias);
c) a qualidade;
d) a tarifa;
e) a comercialização;
f) as informações aos passageiros (atualização dos quadros de horários, etc.);

[93]Informações obtidas da DB.

g) o marketing;
h) a infraestrutura (tarifas de utilização, trechos, estações, pátios); e
i) o financiamento (custos de operação).

As condições são estabelecidas no contrato de transporte e sua execução acontece por conta e risco empresa que utilizada a infraestrutura ferroviária, que presta os serviços em iniciativa própria conforme os parâmetros de qualidade acordados com o ente concedente, percebendo remuneração.

O contrato, quando firmado com o GIF, compreende, ainda, as especificações e regulamentações para a manutenção da infraestrutura.

Avaliação dos serviços pelo usuário

As reclamações apresentadas no sistema de transporte ferroviário de passageiros são dirigidas às próprias empresas ferroviárias, que tem por obrigação dar uma resposta fundamentada, além de publicar um relatório anual com o número de reclamações recebidas.

A avaliação dos serviços pelo usuário na Alemanha é regulada por normativos da União Europeia. Destarte, esse item será abordado no relatório próprio.

Responsabilidade em casos de danos, defeitos e vícios

É obrigatória a contratação e manutenção, pela empresa ferroviária, de um seguro de responsabilidade civil, suficiente e adequado para cobrir as responsabilidades que lhe cabem. Os normativos que regem a responsabilidade em casos de danos, defeitos e vícios estão elencados na legislação da União Europeia , e assim, serão analisados em relatório exclusivo.

Direitos específicos quanto à segurança

De acordo com as autoridades públicas, as empresas ferroviárias, os gestores de infraestruturas e os gestores de estações devem tomar as medidas adequadas para garantir a segurança pessoal dos passageiros nas estações ferroviárias e nos comboios para gerir as situações de risco.

Os direitos específicos em caso de regras gerais de segurança são regulamentados por normativos da União Europeia . Desse modo, serão analisados em relatório próprio.

Direitos específicos relativos à bagagem

O passageiro pode levar consigo objetos fáceis de transportar e animais vivos, desde que estejam em conformidade com as condições gerais de transporte. O transporte de mercadorias perigosas como volume de mão, bagagem no interior, ou sobre veículos, deve ser efetuado em conformidade com o Regulamento Relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas (RID).

A legislação que regula os direitos específicos relativos à bagagem se encontra no âmbito da União Europeia e será analisada em relatório específico.

Acessibilidade ao serviço de transporte

A acessibilidade do serviço de transporte ferroviário de passageiros na Alemanha é regulada por normativos da União Europeia.

4.2.2.2.2 *Escopo da contratação*

A rede ferroviária alemã está, em grande parte, sob o controle da DB Netz AG (Gestor da Infraestrutura). Na Alemanha a DB Netz AG é responsável pela concessão de trechos ferroviários e, portanto, também pela configuração dos horários e itinerários de serviço em todo o território federal. Conforme a Diretriz 2001/14/CE, artigo 13 (1) tem-se:

> A repartição de capacidade da infraestrutura ferroviária será atribuída por um GIF (empresa de infraestrutura ferroviária/EIU = DB Netz AG) e não pode ser transferida após a atribuição para outro requerente desta (empresa operadora/EVU), para outra empresa ou outro serviço de transporte. Qualquer negociação com repartição de capacidade da infraestrutura ferroviária é proibida e leva à desqualificação de seguintes atribuições de capacidade da infraestrutura.

Conforme o Regulamento de Utilização de Infraestrutura Ferroviária (EIBV) § 8 (1) está fixado: “o quadro de horários e itinerários de serviços será estabelecido uma vez no ano civil”. Esse quadro é de responsabilidade da DB Netz AG como GIF. Na atribuição de trecho a DB Netz deve justificar perante a Agência Reguladora (como órgão de regulação), o porquê de trechos terem sido recusados.

A DB Netz AG é a responsável pela construção e projetos de infraestrutura.

O Plano Federal de Vias de Transporte é a base para o planejamento estratégico da infraestrutura de transportes na Alemanha, onde o sistema é intermodal inte-

grado. Esse plano é elaborado em toda a Federação com base em um planejamento de demanda e à luz dos meios disponíveis. Esse plano é publicado pelo Gabinete Federal da Alemanha, e tem caráter meramente recomendatório.

Na Alemanha empresas privadas não podem apresentar nenhum projeto de infraestrutura por iniciativa própria, haja vista que o Plano de Vias de Transporte está sob o controle público.

No planejamento regional são definidos, entre outros aspectos, as áreas de tráfego para o transporte ferroviário. Por fim, é realizada uma avaliação de planejamento estadual e, com base nisso, são elaborados no plano diretor municipal os planos de ocupação do solo, e os planos de urbanização. Desse modo, esses planos constituem parte da fundamentação legal para os projetos de construção.

Em consequência desses complexos níveis de planejamento, o período de tempo entre o início do processo até a implementação de medidas de infraestrutura ferroviária pode durar mais de 10 anos.

A execução das obras de construção é monitorada pela Autoridade Ferroviária Federal (EBA) até a efetiva entrada em operação e, além disso, também já na fase operacional.

As ferrovias da União podem encarregar terceiros (empresas) pela execução das obras. Elas devem assegurar que as empresas responsáveis pelas atividades executem os serviços assumidos em adequação aos requisitos público-privados, inclusive quanto à organização das instalações dos canteiros de obras e sua operação segura. As ferrovias da União devem assegurar que as documentações comprovativas necessárias sobre a aplicabilidade dos materiais de construção, e estruturas utilizadas sejam apresentadas pelas empresas, e que esses materiais e estruturas sejam mantidos no canteiro de obras.

O processo tendente à propositura, consulta pública, definição, elaboração, aprovação e execução dos projetos de infraestrutura ferroviária está previsto e regulado nos §§ 18 a 23 da AEG, que regulamenta desde os requisitos do projeto até, uma vez implementado, a liberação da operação ferroviária no novo trecho.

> § 18 Requisitos do estabelecimento do projeto
> Instalações de uma ferrovia, inclusive as extensões de energia de longa distância podem apenas ser construídas ou alteradas, caso o projeto esteja antecipadamente estabelecido. No âmbito da deliberação e estabelecimento do projeto devem ser considerados os interesses públicos e privados atingidos pelo mesmo, inclusive da compatibilidade ambiental. Para o processo

de estabelecimento do projeto devem ser aplicados os §§ 72 até 78 da Lei de Processo Administrativo, conforme disposição desta Lei.
§ 18a Processos de consulta
Para o processo de consulta deve ser aplicado o § 73 da Lei de Processo Administrativo, com as seguintes disposições:
1. o entendimento de acordo com o § 73, n° 2 da Lei de Processo Administrativo acontece nas comunidades, nas quais o projeto presumivelmente tenha efeito.
2. o órgão responsável pela consulta notificará, dentro do prazo do § 73, n° 2 da Lei de Processo Administrativo, as associações de defesa do meio-ambiente reconhecidas pela Federação ou pelo estado, assim como outras associações, à medida que essas intercedam para a proteção do meio-ambiente e sejam reconhecidas, conforme outras disposições legais, para a apresentação de recursos em matéria ambiental em processos previstos e para o entendimento do planejamento, e dará a elas oportunidade para a tomada de posição. A notificação deve se dar por meio de publicação do entendimento em meio habitual, conforme o § 73, n° 5, frase 1 da Lei de Processo Administrativo, nas comunidades conforme o ponto 1. Sem prejuízo, permanece a colaboração de outras associações, conforme as disposições gerais.
3. para associações se aplica o § 73, n° 4 da Lei de Processo Administrativo, com as devidas adaptações. O § 73, n° 6 da Lei de Processo Administrativo deve ser aplicado com as devidas adaptações, quando as associações tenham tomado posição dentro do prazo correto. Elas devem ser notificadas sobre a realização dos debates.
4. habitantes atingidos que não residam no local, mas que os locais de residência sejam conhecidos, devem ser notificados, por iniciativa do órgão responsável pela consulta sobre o entendimento na comunidade, com um aviso conforme o § 73, n° 5, frase 2 da Lei de Processo Administrativo.
5. o órgão responsável pela consulta pode abdicar de um debate. Acontecendo um debate, então o órgão deve encerrar o debate dentro de três meses após o fim do prazo para apresentação de objeções. O órgão responsável pela consulta entrega o seu parecer dentro de um mês após o término do debate e o encaminha dentro desse prazo com o projeto, os pareceres dos órgãos, os pareceres das associações e as objeções não resolvidas para o órgão responsável pelo estabelecimento do projeto. Não acontecendo debate, então o órgão responsável deve apresentar o seu parecer dentro de seis semanas após o fim do prazo para apresentação de objeções, e encaminhar para o órgão responsável pelo estabelecimento do projeto juntamente com a documentação listada na frase 2.
6. devendo um projeto concebido ser alterado, então devem ser envolvidas também associações, conforme o § 73, n° 8, frase 1 da Lei de Processo Administrativo. Para associações, que não tenham se manifestado dentro do prazo resultante do ponto 3, em conjunto com o § 73, n° 4, frase 1 da Lei de Processo Administrativo, e no caso do § 73, n° 8, frase 2 da Lei de Processo Administrativo, resulta a notificação da alteração do projeto e do prazo para o parecer, em aplicação adequada do ponto 2, frase 2. De modo geral pode ser abstraído de um debate nos termos do § 73, n° 6 da Lei de Processo Administrativo e do § 9, n° 1, frase 3 da Lei sobre o processo de avaliação dos efeitos sobre o meio-ambiente.
7. objeções contra o projeto ou – no caso do § 73, n° 8 da Lei de Processo Administrativo – suas alterações não são permitidas após o fim do prazo para apresentação de objeções. Objeções e pareceres das associações não são permitidos após o fim do prazo para apresentação do posicionamento conforme os pontos 3 e 6. As consequências jurídicas das frases 1 e 2 devem ser avisadas na publicação do entendimento ou na publicação do prazo para apresentação de objeções ou de pereceres, assim como na notificação das associações. Diferente do § 73, n° 3a, frase 2 da Lei de Processo Administrativo, podem ainda ser considerados pareceres dos órgãos, que sejam recebidos após o fim do prazo do § 73, n° 3a, frase 1 da Lei de Proces-

so Administrativo, mesmo após o término do prazo; eles devem ser sempre considerados, se mais tarde por um órgão sejam conhecidos ou devam ser conhecidos os interesses públicos expostos pelo órgão responsável pelo estabelecimento do projeto, e também sem a sua apresentação, ou seja significativo para a legalidade da decisão.

§ 18b Decisão sobre o estabelecimento do projeto, autorização de planejamento

Para decisão sobre o estabelecimento do projeto e autorização de planejamento deve ser aplicado o § 74 da Lei de Processo Administrativo, com as seguintes disposições:

1. o § 74, n° 6 da Lei de Processo Administrativo – também em conjunto com o ponto 2 – deve ser aplicado apenas, quando adicionalmente às condições mencionadas para o projeto de acordo com a Lei sobre o processo de avaliação dos efeitos sobre o meio-ambiente, nenhum processo de avaliação como esse seja realizado.
2. como complemento do § 74, n° 6, frase 1 ponto 1 da Lei de Processo Administrativo pode ser então também concedida uma autorização de planejamento, se os direitos de outros sejam prejudicados apenas de maneira não essencial.
3. a autorização de planejamento tem os efeitos jurídicos do estabelecimento do projeto.
4. casos de importância de maneira não essencial nos termos do § 74, n° 7 da Lei de Processo Administrativo existem apenas, quando não se tratar de um projeto em que
adicionalmente, conforme a Lei sobre o processo de avaliação dos efeitos sobre o meio-ambiente, deva ser realizada uma avaliação como essa.
5. decisões sobre o estabelecimento do projeto e autorizações de planejamento devem ser entregues, com o acompanhamento de instrução para recurso, ao representante do projeto, às associações sobre as quais tenham sido decididos objeções e pareceres, e àqueles, sobre os quais tenham sido decididas objeções.

§ 18c Efeitos jurídicos do estabelecimento do projeto e da autorização de planejamento

Para os efeitos jurídicos do estabelecimento do projeto e da autorização de planejamento deve ser aplicado o § 75 da Lei de Processo Administrativo, com as seguintes disposições:

1. não sendo a execução do projeto iniciada dentro de dez anos após entrada da incontestabilidade, então deixará de vigorar. Ele O projeto poderá ser prorrogado, a pedido do representante do projeto ao órgão responsável pelo estabelecimento do mesmo, em no máximo cinco anos.
2. antes da decisão conforme o ponto 1 deve ser realizada uma audiência, a pedido, sobre os procedimentos dispostos para o estabelecimento do projeto ou para a autorização de planejamento.
3. para a notificação e entendimento, assim como para o recurso da decisão sobre a prorrogação, devem ser aplicadas as disposições correspondentes para a decisão sobre o estabelecimento do projeto.
4. como início da execução do projeto são válidas, de início, atividades externas reconhecíveis como apenas com pouca importância para realização do projeto; uma posterior interrupção da realização do projeto não atinge o início da execução.

§ 18d Alteração do projeto antes da sua finalização

Para a complementação do projeto e o processo complementar, nos termos do § 75, n° 1a, frase 2 da Lei de Processo Administrativo, e para a alteração do projeto antes da finalização do mesmo, aplica-se o § 76 da Lei de Processo Administrativo com a disposição, de que no caso do § 76, n° 1 da Lei de Processo Administrativo é possível ser abdicado de um debate nos termos do § 73, n° 6 da Lei de Processo Administrativo e do § 9, n° 1, frase 3 da Lei sobre o processo de avaliação dos efeitos sobre o meio-ambiente. De resto devem ser aplicadas, para o novo processo, as disposições desta Lei.

§ 18e Recursos

(1) O § 50, n° 1, ponto 6 da Lei de Processo Administrativo se aplica para projetos nos termos do § 18, frase 1, à medida que esses projetos atinjam ferrovias, que em razão
1. do estabelecimento da Unidade Alemã,
2. da integração dos novos Estados-membros na União Europeia,
3. da melhoria da ligação interior dos portos marítimos alemães,
4. das suas outras ligações internacionais ou
5. da função especial para a eliminação de importantes congestionamentos
estão apresentados no anexo.
(2) O pedido de anulação contra uma decisão sobre o estabelecimento do projeto ou uma autorização de planejamento para a construção ou a alteração de instalações das Companhias Ferroviárias da Federação, para os quais esteja estabelecida necessidade prioritária conforme a Lei de Expansão do Setor Ferroviário, não possui nenhum efeito suspensivo. O pedido de disposição do efeito suspensivo do pedido de anulação contra uma decisão sobre o estabelecimento do projeto ou uma autorização de planejamento conforme o § 80, n° 5, frase 1 da Lei de Processo Administrativo, pode ser apresentado e justificado apenas dentro de um mês após a notificação da decisão sobre o estabelecimento do projeto ou da autorização de planejamento. Isso deve ser apontado na instrução para recurso. Aplica-se o § 58 da Lei de Processo Administrativo, com as devidas adaptações.
(3) O pedido, conforme o § 80, n° 5, frase 1 em conjunto com o n° 2, ponto 4 da Lei de Processo Administrativo, de restabelecimento do efeito suspensivo de um pedido de anulação contra uma decisão sobre o estabelecimento do projeto ou uma autorização de planejamento para a construção ou a alteração de instalações das Companhias Ferroviárias da Federação, para os quais exista uma necessidade de transporte imprevista nos termos do § 6 da Lei de Expansão do Setor Ferroviário ou que não necessita a incorporação no projeto de necessidades, pode ser apresentado e justificado apenas dentro de um mês após a notificação da decisão sobre a determinação da imediata execução. Isso deve ser informado na determinação da imediata execução. Aplica-se o § 58 da Lei de Processo Administrativo, com as devidas adaptações.
(4) Incorporando-se nos casos do n° 2 ou 3 fatos tardios que justificam a determinação ou o restabelecimento do suspensivo efeito, então pode o recorrente, através da decisão sobre o estabelecimento do projeto ou a autorização de planejamento, apresentar e justificar um pedido com base conforme o § 80, n° 5, frase 1 da Lei de Processo Administrativo dentro do prazo de um mês. O prazo começa a contar no momento no qual o recorrente tenha conhecimento dos fatos.
(5) O autor deve apresentar fatos e provas para a fundamentação de sua ação dentro de um prazo de seis semanas. Aplica-se o § 87b, n° 3 da Lei de Processo Administrativo, com as devidas adaptações.
(6) Falhas na deliberação dos interesses públicos e privados atingidos pelo projeto são apenas relevantes, se elas forem presentes sobre o resultado da deliberação do efeito e de forma evidente. Falhas relevantes na deliberação ou uma infração de disposições processuais ou formais conduzem apenas então para a revogação da decisão sobre o estabelecimento do projeto ou da autorização de planejamento, se elas não puderem ser
sanadas através de complementação do projeto ou por meio um processo complementar; os §§ 45 e 46 da Lei de Processo Administrativo permanecem inalterados.
§ 19 Interdição de alteração, direito de preferência
(1) Do início do entendimento dos projetos no processo de estabelecimento do mesmo ou do momento, em que aos atingidos seja dada oportunidade de consulta ao projeto (§ 73, n° 3 da Lei de Processo Administrativo), não podem ser realizadas alterações de considerável agravo sobre as áreas atingidas pelo projeto, aos seus usos essenciais de maior valor ou às medidas de construção planejadas (interdição de alteração). Alterações, que tenham sido iniciadas de forma legal, assim como trabalhos de manutenção e

a continuação de um aproveitamento exercido anteriormente não serão atingidas. Alterações não permitidas permanecem não observadas na determinação de providências e predisposições (§ 74, n° 2 da Lei de Processo Administrativo) e no processo de indenização.
(2) Durando a interdição de alteração mais de quatro anos, os proprietários podem requerer indenização para os prejuízos resultantes dessa interdição.
(3) Nos casos do n° 1, frase 1, cabe ao representante do projeto um direito de preferência para as áreas atingidas.
§ 20 (Revogado)
§ 21 Orientação de posse antecipada
(1) Sendo o imediato início de trabalhos de construção indicado e recusando-se o proprietário ou dono a ceder a propriedade de um terreno necessário para a construção ou a alteração de instalações da ferrovia por meio de acordo sob a reserva de todas as concessões de indenização, então deve orientar o órgão de desapropriação o representante do projeto, a pedido, após o estabelecimento do projeto ou a concessão da autorização de planejamento para a propriedade. A decisão sobre o estabelecimento do projeto ou a autorização de planejamento precisa ser aplicável. Outras condições não são necessárias.
(2) O órgão de desapropriação deve negociar com os envolvidos no mais tardar seis semanas após o recebimento do pedido de orientação de posse. Aqui devem ser intimados o requerente e os atingidos. Com isso deve ser informado aos atingidos o pedido de orientação de posse. O prazo de intimação compreende três semanas. Com a intimação devem ser convidados os atingidos, devem ser apresentadas possíveis objeções contra o pedido antes da negociação junto ao órgão de desapropriação. Além disso, eles devem ser informados que também pode ser decidido à revelia sobre o pedido de orientação de posse e sobre outros que façam parte do processo.
(3) Tão logo a condição do terreno seja significante, o órgão de desapropriação deve publicando isso até o começo da negociação em uma ata, ou permitir a investigação por meio de um perito. Aos envolvidos deve ser enviada uma cópia da ata ou do resultado da apuração.
(4) A decisão sobre a orientação de posse deve ser entregue ao requerente e aos atingidos no mais tardar duas semanas após a negociação. A orientação de posse será aplicada no momento designado pelo órgão de desapropriação. Esse momento deve ser determinado no máximo em duas semanas após a notificação da decisão sobre a orientação de posse antecipada diretamente ao dono. Por meio da orientação de posse a propriedade será retirada do dono e entregue ao representante do projeto. O representante poderá executar sobre o terreno o projeto de construção designado no pedido de orientação de posse e tomar as medidas necessárias para isso.
(5) O representante do projeto deve prestar indenização para os prejuízos resultantes da orientação de posse antecipada, à medida que os prejuízos não sejam compensados por meio de rendimentos da indenização em dinheiro para a apreensão ou limitação da propriedade ou de outro direito. Tipo e montante da indenização devem ser fixados em uma decisão pelo órgão de desapropriação.
(6) Sendo anulados o projeto estabelecido ou a autorização de planejamento, então deve ser anulada também a orientação de posse antecipada e o dono anterior deve ser reconduzido novamente à propriedade. O representante do projeto deve ser prestar indenização para todos os prejuízos especiais resultantes através da orientação de posse.
(7) Um recurso contra uma orientação de posse antecipada não possui nenhum efeito suspensivo. O pedido de decisão do efeito suspensivo conforme o § 80, n° 5, frase 1 da Lei de Processo Administrativo pode ser apresentado e justificado apenas dentro de um mês após a notificação da decisão sobre a orientação de posse.
§ 22 Desapropriação
(1) Para fins de construção e de reforma de instalações da Companhia Ferroviária é permitida a desapropriação, tão logo ela seja necessária para a

execução de um projeto de construção estabelecido ou autorizado conforme o § 18. Outro estabelecimento da permissibilidade da desapropriação não é necessário.
(2) O projeto estabelecido ou autorizado deve ser base para o processo de desapropriação. Ele é vinculativo para o órgão de desapropriação.
(3) Tendo um envolvido se declarado, por escrito, de acordo com a transferência ou limitação da propriedade ou de outro direito, o processo de indenização pode ser realizado diretamente.
(4) De resto, aplicam-se as Leis de desapropriação dos estados.
§ 22a Processo de indenização
Tão logo o representante do projeto seja obrigado a prestar uma indenização em dinheiro, em razão de uma decisão sobre o estabelecimento do projeto ou de uma autorização de planejamento, e sobre o montante da indenização não aconteça nenhum acordo entre o atingido e o representante do projeto, deve decidir, a pedido de um dos envolvidos, o órgão competente conforme a legislação estadual; para o procedimento e o caminho legal se aplicam as Leis de desapropriação dos estados, com as devidas adaptações.
§ 23 Liberação dos propósitos de operação ferroviária
(1) O órgão responsável pelo estabelecimento do projeto competente estabelece para terrenos, que sejam instalações de uma Companhia Ferroviária ou sobre os quais se localizem instalações de uma Companhia Ferroviária, a pedido da empresa de infraestrutura ferroviária, do proprietário do terreno ou da comunidade onde o terreno se localize, a liberação dos propósitos de operação ferroviária, se não exista mais nenhuma necessidade de operação e em longo prazo não deva mais ser esperada uma utilização da infraestrutura no âmbito da definição do seu propósito.
(2) Antes da decisão conforme o n° 1, o órgão responsável pelo estabelecimento do projeto deve convidar para o parecer, através de publicação no Diário Oficial, as empresas de transporte ferroviário, as entidades definidas de acordo com o § 1, n° 2 da Lei de Regionalização, os representantes responsáveis pelo planejamento estadual e regional, as comunidades atingidas, assim como empresas de infraestrutura ferroviária, à medida que a sua infraestrutura ferroviária seja conectada com a infraestrutura ferroviária atingida no pedido. O prazo para a entrega do parecer não deve ultrapassar seis meses.
(3) A decisão sobre a liberação deve ser apresentada à empresa de infraestrutura ferroviária, ao proprietário do terreno e à comunidade na qual o terreno se localize. Os representantes responsáveis pelo planejamento estadual e regional devem ser informados.

4.2.2.3 Critérios de seleção

4.2.2.3.1 *Necessidade de licitação*

Um dos princípios para uma concorrência justa na rede unificada alemã é a estrita separação dos setores de competência sobre a gestão da infraestrutura e a utilização da infraestrutura. Para que se possa manter a rede segura e possibilitar um acesso igualitário a ela, a operação da infraestrutura permanece nas mãos do governo.

Vale citar, no particular, o que dispõe o § 14 d da AEG:

> As empresas públicas de infraestrutura ferroviária devem informar ao órgão de regulação sobre
> 1. a decisão pretendida sobre a atribuição de trechos ferroviários para o itinerário, inclusive os serviços obrigatórios, à medida que pedidos devem ser recusados,
> 2. a decisão pretendida sobre a atribuição de trechos ferroviários, inclusive dos serviços obrigatórios, externos à criação dos itinerários, à medida que pedidos devem ser recusados,
> 3. a decisão pretendida sobre o acesso às instalações de serviço, inclusive dos serviços relacionados, à medida que pedidos devem ser recusados,
> 4. a decisão pretendida sobre a assinatura de um acordo geral,
> 5. a decisão pretendida de convidar as empresas com direito de acesso para ofertar uma taxa que se encontra sobre os custos, e que devem ser considerados sobre os princípios das condições de uso da malha ferroviária,
> 6. a reformulação ou alteração pretendida de condições de uso da malha ferroviária e de condições de uso para instalações de serviço, inclusive dos respectivos princípios de base para as taxas e dos montantes das taxas previstos.
> As decisões pretendidas conforme a frase 1, ponto 1 até 5 devem ser justificadas. Operadores das ferrovias devem apontar com isso também a concordância da sua fixação de taxas com o § 14, n° 4.

Gerida pelo Estado com base no princípio da livre concorrência no setor, são asseguradas a todos os operadores que pretendam a utilização da infraestrutura, desde que licenciados e com veículos adequados, as mesmas condições de acesso.

A delegação dos serviços para as empresas de transporte ferroviário pode ser realizada tanto através de uma concorrência, como também, sob a forma de uma delegação direta, isto é, dispensada a concorrência, por meio de uma consulta direta de preços junto às empresas de transporte ferroviário, no caso em que uma concorrência possa significar um gasto muito elevado.

Em razão do acesso igualitário à rede na Alemanha, nas concorrências, nenhum serviço de transporte pode ser delegado exclusivamente, ou seja, em caráter de monopólio.

Na Lei Geral das Ferrovias (AEG) são regulamentadas condições de concorrência:

> §1º (1) Esta Lei serve para a garantia de uma operação segura do setor ferroviário e uma oferta atrativa de transportes sobre trilhos, assim como a garantia de uma eficaz e autêntica concorrência na prestação de serviços de transporte ferroviário e na operação de infraestruturas ferroviárias. Esta Lei serve, além disso, à implementação ou aplicação de textos legislativos da Comunidade Europeia ou da União Europeia no setor do direito ferroviário.

Em caráter de exceção, o transporte ferroviário de passageiros de longa distância na Alemanha é oferecido apenas pela DB Fernverkehr AG, em razão da falta de concorrentes. Existe, entretanto, uma cooperação com a companhia francesa

SNCF. Em acordo recíproco os trens da SNCF podem operar no transporte transfronteiriço em conjunto com trens alemães, como, por exemplo, entre Frankfurt e Paris.

Os serviços de transporte ferroviário de passageiros são delegados com base na identificação das atividades e dos dados sobre a demanda, sendo possível a concessão da utilização da infraestrutura em partes e por trechos , a qualquer empresa de transporte ferroviário que esteja licenciada a prestar o serviço e se candidate ao processo licitatório.

> Para a concessão ou acordo de serviços públicos é competente o regulamento (Comunidade Econômica Europeia) número 1191/69 do Conselho. Responsáveis, nos termos deste regulamento, são para as Companhias Ferroviárias da Federação (à medida que não se trate do seu transporte ferroviário local de passageiros) os órgãos da Federação. De resto, conforme a legislação estadual, os órgãos dos estados ou dos distritos, comunidades ou associações de comunidades (§ 15, (1) da AEG).

As delegações para as operadoras licenciadas acontecem anualmente (oito meses antes da mudança do quadro de horários). Em caso de necessidade são incluídos também trechos adicionais e temporários no quadro de horários anual vigente. Esses trechos adicionais servem para acontecimentos especiais ou grandes eventos, como, por exemplo, jogos de futebol ou dias de missa, podendo ser planejados com validade restrita no quadro de horários anual.

Como já mencionado, o contrato de transporte é o instrumento que reúne os direitos e deveres estabelecidos entre o ente responsável pela delegação e as empresas de transporte. Nos contratos de transporte são estabelecidos, entre outros aspectos, os serviços a serem oferecidos, os requisitos de qualidade, e as condições de financiamento da delegação.

4.2.2.3.2 *Critérios licitatórios*

Regras para concorrências e requisitos mínimos para os ofertantes

Na Lei Geral das Ferrovias (AEG) são regulamentadas as áreas de atuação (operação ou gestão da infraestrutura) e as condições da delegação. Os normativos que regulam o transporte ferroviário alemão buscam garantir a operação segura do setor ferroviário, e uma oferta atrativa desse transporte. Assim, essa regulação atua como garantia de uma eficaz e autêntica delegação na prestação de serviços de

transporte ferroviário, e na operação de infraestruturas ferroviárias.

Com base na identificação das atividades (transporte de cargas ou passageiros) e da demanda é realizada a concessão para o transporte ferroviário.

Na Alemanha as empresas de transporte ferroviário licenciadas podem se candidatar à delegação. O serviço é então prestado pela empresa de transporte que tenha vencido a delegação por um período de tempo fixado.

Os critérios para a seleção da melhor oferta compreendem:

a) rentabilidade;
b) desempenho;
c) confiabilidade;
d) prestação do serviço;
e) informações aos passageiros;
f) marketing; e
g) outros (patrimônio líquido, participação em projetos anteriores, regularidade fiscal).

Esses critérios são avaliados e comparados entre os diferentes ofertantes. O foco principal recai sobre os custos de operação e também sobre a rentabilidade.

A delegação de trechos ocorre em um processo separado com a DB Netz AG (Gestor da Infraestrutura), sob a fiscalização da Agência Federal da Rede de Eletricidade, Gás, Telecomunicações, Correios e Ferrovias (BNetzA).

Essa delegação para a prestação do transporte ferroviário de passageiros é válida, desde que a empresa ferroviária cumpra as obrigações estipuladas, em todo o território do país. O órgão de delegação pode prever, ainda, que seja realizada regularmente uma verificação do cumprimento destas obrigações. Nesse caso, a verificação deve ser realizada, no mínimo, a cada cinco anos. Uma delegação pode conter condições especiais que ensejem sua suspensão ou sua revogação.

A Autoridade Ferroviária Federal é competente pela delegação ou indeferimento da autorização, que será concedida a pedido, conforme § 6, (2) a (6) da A-EG, se:

> (2) A autorização será concedida a pedido, se
> 1. o requerente, como empresário, e as pessoas nomeadas para a administração das atividades sejam de confiança,
> 2. o requerente, como empresário, seja financeiramente capaz,
> 3. o requerente, como empresário, ou as nomeadas pessoas para a administração das atividades possuam os conhecimentos necessários e com is-

> so ofereçam a garantia para uma administração operacional segura. O mesmo se aplica para um requerente como proprietário de veículos ferroviários e para as pessoas nomeadas para a administração das atividades.
> (3) A autorização será concedida apenas para
> 1. empresas de transporte ferroviário, para a prestação de serviços de transporte ferroviário de passageiros ou de cargas,
> 2. proprietários de veículos ferroviários para a participação de forma independente na operação ferroviária,
> 3. empresas de infraestrutura ferroviária para a operação de uma infraestrutura ferroviária definida.
> (4) Autorizações válidas de Companhias Ferroviárias públicas, que na entrada em vigor desta Lei já prestem serviços de transporte ferroviário ou operem uma infraestrutura ferroviária continuam válidas, à medida que elas preencham, em resumo, os requisitos desta Lei. De resto, deve ser concedida a essas Companhias Ferroviárias, a pedido, a autorização, sem que as condições do n° 2 sejam verificadas. A frase 2 se aplica somente, desde que a autorização seja requerida dentro de um ano após a entrada em vigor desta Lei.
> (5) Requerente pode ser toda empresa com sede na República Federal da Alemanha.
> (6) A duração da validade da autorização deve ser, por regra, de
> 1. no máximo 15 anos, para empresas de transporte ferroviário,
> 2. no máximo 50 anos, para empresas de infraestrutura ferroviária.

Não é necessária uma autorização nos casos em que:

> 2) Os proprietários de veículos ferroviários que utilizem exclusivamente a infraestrutura ferroviária que não sirvam o transporte público;
> 3) As empresas de infraestrutura ferroviária que não sejam públicas; e
> 4) As empresas públicas de infraestrutura ferroviária para a operação de instalações de serviço, inclusive das ferrovias, e de sistemas de controle e de segurança em instalações de serviço (§ 6, (1) da AEG).

A duração da validade da delegação deve ser, em regra, de:

a) no máximo 15 anos, para os OFIs; e

b) no máximo 50 anos, para os GIFs (§ 6, (6) da AEG).

A delegação pode ser revogada caso uma das condições solicitadas no § 6, (2) da Lei Geral das Ferrovias seja descumpridas. Caso o descumprimento possa ser sanado em tempo razoável, o órgão de autorização fixa um prazo adequado para o restabelecimento das condições contratadas (§ 7, (1) da AEG).

Conforme a Diretriz 2012/34/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de novembro de 2012 para a criação de um espaço ferroviário europeu unificado, capítulo III, artigos 18 a 23:

> Para uma empresa solicitante será imposto que a qualquer momento antes da incorporação ela deve comprovar suas atividades aos órgãos de autorização do Estado-membro envolvido e que ela deve garantir que, a qualquer momento, ela pode satisfazer as condições definidas relativas à confiabili-

dade, ao desempenho financeiro e à qualificação específica assim como à cobertura da responsabilidade civil. Para esse fim todas as empresas solicitantes devem apresentar todas as informações necessárias.
Artigo 19:
Os Estados-membro fixam os requisitos, entre os quais as condições referentes à confiabilidade, para garantir que contra a empresa solicitante ou contra a pessoa responsável por sua administração:
a) nenhuma condenação em razão de graves delitos, inclusive delitos econômicos, exista;
b) nenhuma declaração de falência tenha sido aberta;
c) nenhuma condenação em razão de graves transgressões e violações referentes aos serviços de transporte exista;
d) nenhuma condenação em razão de graves ou recorrentes transgressões contra obrigações trabalhistas ou sociais (incluindo as obrigações de proteção de emprego) exista - no caso de uma empresa que deseja operar um transporte transfronteiriço de cargas submetidos aos procedimentos aduaneiros - nenhuma condenação contra obrigações alfandegárias exista."
Artigo 20 Condições referentes ao desempenho financeiro
(1) As condições referentes ao desempenho financeiro são consideradas preenchidas se a empresa solicitante puder comprovar que ela pode cumprir as suas obrigações concretas e potenciais sob hipóteses realistas, em um período de tempo de 12 meses.
(2) O órgão de autorização verifica o desempenho financeiro principalmente com base no balanço anual da empresa ferroviária ou, para a empresa solicitante, que não possa apresentar balanço anual, com base no relatório anual. Toda a empresa solicitante deve apresentar, no mínimo, as informações mencionadas no anexo III.
(3) O órgão de autorização considera como não apresentado o desempenho financeiro de uma empresa solicitante se existir atrasos, recorrentes ou na parte considerável da totalidade, em impostos ou contribuições do serviço social, que sejam devidos da atividade empresarial.
(4) O órgão de autorização pode exigir a apresentação de relatório de comprovação e documentação de um banco, de uma caixa econômica pública, de um auditor ou de um contabilista juramentado. Essa documentação deve conter as informações incluídas no anexo III.
(5) A comissão terá o poder, em conformidade com o artigo 60, para emitir atos legais delegados em relação a alterações definidas do anexo III. Consequentemente o anexo III pode ser alterado para que as empresas solicitantes possam apresentar as informações necessárias, ou o anexo pode ser complementado em razão da experiência dos órgãos de autorização ou do desenvolvimento do mercado de transporte ferroviário.
Artigo 21 Condições referentes à qualificação técnica
As condições referentes à qualificação são preenchidas se a empresa solicitante puder comprovar que possui ou irá possuir uma organização operacional e puder apresentar os conhecimentos necessários ou experiências para um domínio operacional sério e seguro e também o monitoramento das atividades comerciais mencionadas na autorização operacional.
Artigo 22 Condições referentes à cobertura para a responsabilidade legal civil
Sem prejuízo das disposições da União sobre auxílio estatal e em harmonia com os artigos 93, 107 e 108 (AEUV), uma empresa ferroviária deve ser suficientemente segurada ou possuir uma segura garantia de mercado que possa cobrir a responsabilidade civil em caso de acidentes, principalmente para passageiros, bagagens, cargas, encomendas/cartas e terceiros, conforme a legislação nacional e internacional. Não obstante dessa obrigação, as características específicas e o perfil de risco de diferentes tipos de serviços podem ser observados, principalmente se uma ferrovia for operada por motivos culturais ou históricos.
[…]
Artigo 23 Âmbito da validade e sua duração

> (1) A validade da autorização estende-se sobre todo o território da União.
> (2) Uma autorização é válida até o ponto em que a empresa ferroviária cumpra as obrigações deste capítulo. O órgão de autorização pode prever, entretanto, que seja realizada regularmente uma verificação. Neste caso, a verificação deve ser realizada, no mínimo, a cada cinco anos.
> (3) Uma autorização pode conter definições especiais para a suspensão ou a revogação da autorização.

Na prestação de serviços existe, para empresas de transporte ferroviário, a possibilidade de distinção de outros ofertantes. Serviços como banheiros, WiFi ou Snacks não estão previstos.

Para os trens de levitação magnética a delegação é concedida sob requerimento, se:

> 1. o requerente como empresário e as pessoas nomeadas para a condução dos negócios forem de confiança;
> 2. o requerente como empresário for financeiramente capaz; e
> 3. o requerente como empresário ou as pessoas nomeadas para a condução dos negócios tiverem a competência necessária, e com isto oferecerem a garantia de uma operação segura.
> O requerente pode ser cada pessoa natural que for um cidadão de um Estado-membro da Comunidade Europeia. O mesmo vale para as sociedades, pessoas jurídicas, coletividades, as quais foram fundadas consoante as disposições legais de um Estado-membro das comunidades europeias e que tenham sua administração central ou o seu estabelecimento principal dentro das comunidades europeias (§ 5, (2) e (3) da AMbG).

Prazos

A delegação do transporte público ferroviário de passageiros deve ser concedida por um período de vigência de:

> 1) até dez anos, com comprovação de ligação contratual, de investimentos especiais ou outros riscos comparáveis;
> 2) até quinze anos, à medida que o acordo geral sobre serviços de transporte em trechos ferroviários especiais, com a devida comprovação de investimentos relevantes e duradouros, que pertencem como base no acordo geral; e
> 3) por mais de quinze anos, à medida que o acordo geral sobre serviços de transporte em trechos ferroviários especiais com a comprovação de investimentos em larga escala e de longo prazo, tão logo os investimentos impliquem em obrigações contratuais, inclusive de um plano de amortização compreendido por no mínimo o período total do acordo geral (§ 14a, (2) da AEG).

Cada contrato com um período de vigência de mais de cinco anos necessita no tocante ao período de vigência, de uma autorização através a agência regulado-

ra.

Possibilidade de prorrogação

Não é possível nenhuma prorrogação contratual nos prazos concedidos, eis que, com base no acesso igualitário à rede, deve-se após o término do contrato (normalmente após 15 anos) ser realizada uma nova concorrência.

4.2.2.3.3 *Qualificação mínima*

Requisitos mínimos para os ofertantes

Apenas as empresas de transporte ferroviário licenciadas podem se candidatar para a operação de serviços sobre a infraestrutura da Federação. Na Alemanha é a Autoridade Ferroviária Federal que concede as autorizações para as empresas ferroviárias poderem participar da delegação, ou seja, as empresas preencherem os requisitos para poder ter a chance de realizar o transporte ferroviário de passageiros.

As condições para o recebimento de uma autorização, para a confiabilidade de uma autorização, para o desempenho financeiro, para as condições referentes à qualificação técnica, para as condições referentes à cobertura para a responsabilidade legal civil, para o âmbito da validade e da duração da autorização e etc. são regulados pelos normativos da União Europeia , assim, serão analisados no relatório próprio.

4.2.2.3.4 *Requisitos para o transporte regular e não regular*

No sistema alemão, transporte regular é aquele que se enquadra no quadro de horários regular, nos quais os operadores seguem os procedimentos exigidos para a alocação de trajetos de trem no âmbito do horário da rede. Esse quadro de horários é elaborado uma vez ao ano.

Os GIFs devem cumprir os seguintes procedimentos para o estabelecimento e alocação de trajetos de trem no âmbito do horário da rede:

> 1. Trajetos de trem internacionais provisórios devem ser estabelecidos o mais tardar onze meses antes da entrada em vigor do horário da rede em colaboração com outros órgãos envolvidos que efetuam a alocação através da cooperação [...]. Esses trajetos de trem devem ser publicados na internet e divulgados no diário federal;
> 2. Os GIFs têm de estabelecer sem demora no âmbito da cooperação de [...] um prazo comum, dentro do qual as pessoas com acesso autorizado

> possam apresentar pedidos de alocação de trajetos de trem [...];
> 5. Os GIFs são obrigados a dar às pessoas com acesso autorizado que tiverem apresentado requerimentos de acordo o prazo estabelecido consoante o número 2 uma oportunidade de durante pelo menos um mês para se pronunciarem por escrito com relação ao projeto de horário de rede provisório [...];
> 7. Com base no projeto de horário de rede definitivo os GIFs têm de entregar as suas ofertas [...] ou comunicar o indeferimento (§ 8, (1) do EIBV).

O transporte não regular na Alemanha se caracteriza por ser um transporte que acontece excepcionalmente e é regulado pelo Decreto EIBV (§ 14 (1) a (4), do EIBV). Os pedidos específicos e pontuais são direcionados ao GIF, que, com base na declaração de rede e na grade horária me vigor para o ano os analisará e deferirá ou indeferirá, de forma fundamentada, caso as vias férreas estejam sobrecarregadas.

4.2.2.4 Remuneração

4.2.2.4.1 *Fontes de receitas de empresas*

Na Alemanha compete ao serviço público garantir, entre outros direitos, no interesse da coletividade e para a totalidade da população, uma oferta mínima relativa à mobilidade. Isso influi diretamente na equação econômico-financeira do transporte ferroviário de passageiros, que tem como obrigação o equilíbrio e a clareza sobre as fontes de receita.

> Empresas públicas de transporte ferroviário são obrigadas a apresentar tarifas, no transporte ferroviário de passageiros, todas as informações que para o cálculo da taxa para o transporte de passageiros e para outros serviços no transporte de passageiros que sejam necessários, assim como compreender todas as outras disposições de competência para o transporte (§12, (2) da AEG).

Os serviços de transporte coletivo, principalmente em regiões menos favorecidas estruturalmente, são subsidiados pelo governo.

Os estados também podem financiar, por meio das associações, assim como por meio das companhias de transporte estaduais, a ampliação e a construção de pontos de parada do transporte ferroviário de passageiros, bem como estações, locais para a espera de passageiros e oficinas operacionais, e também a exploração de trechos ferroviários existentes (desde que por conta disso a oferta possa ser claramente otimizada).

O serviço de transporte deve, entretanto, ser realizado comercialmente. Ou

seja, a tarifa cobrada do usuário deve ser suficiente para remunerar os custos envolvidos na operação de transporte.

Cumpre ressalvar, neste momento, que a expressão tarifa, no presente relatório, é utilizada sem o rigor da definição legal adotada no Brasil, segundo a qual tarifa é preço público cobrado pela prestação de serviços púbicos por empresas públicas, sociedades de economia mista, empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos mas, sim, para significar, indistintamente, a tarifa paga pelo usuário de uma determinada infraestrutura ao seu respectivo operador, pelo uso para o transporte de cargas ou passageiros, e a tarifa paga pelo passageiro diretamente ao usuário da infraestrutura.

4.2.2.4.2 *Remuneração por prestação de serviço de transporte público coletivo e outras fontes de custeio*

Tarifas são destinadas, no transporte coletivo, para as companhias de transporte coletivo estaduais, que sob a observação de recursos tarifários de financiamento são ajustadas junto à operadora.

No que toca ao estabelecimento de tarifas para a utilização das vias férreas, observe-se o disposto nos §§ 20 a 24 do Decreto EIBV:

> § 20 Fixação, cálculo e aumento de tarifas para vias férreas
> (1) Caso terceiros financiem investimentos nas vias férreas de um GIF, deve-se estabelecer através do acordo ou decisão baseado (a) no financiamento como estes investimentos serão considerados na verificação dos critérios normativos para o cálculo das tarifas. Os regulamentos de acordo com a frase 1 valem para todas as pessoas com acesso autorizado. Eles podem se restringir a determinados serviços de transporte assim como a segmentos de mercado dentro desses serviços de transporte.
> (2) Os GIFs no país são obrigados, no interesse de uma prestação eficiente de serviços de transporte ferroviário com GIFs nos outros Estados-membros da União Européia, a cooperar na formação das tarifas. Eles podem para tanto criar organizações comuns e adequadas necessárias.
> § 21 Princípios de tarifação para vias férreas
> (1) O operador das vias férreas tem de formar suas tarifas para os serviços obrigatórios de tal forma que elas através de componentes dependentes do desempenho ofereçam às empresas de transporte ferroviário e aos GIFs estímulos para a redução de falhas e para o aumento da eficiência da rede férrea. Os princípios do regulamento de tarifa que depende do desempenho têm de valer para o conjunto da rede férrea.
> (2) A tarifa de via pode compreender um componente de tarifa que leve em conta os custos dos efeitos ambientais da operação do trem, pelo que consoante a ordem de grandeza dos efeitos provocados ela deve ser diferenciada. O montante das receitas globais do GIF não deve ser alterado através disso / daquilo.
> (3) A tarifa de via pode compreender um componente de tarifa que reflete a escassez de capacidade de via férrea em um trecho de via férrea determinável em horas da sobrecarga.

(4) Caso um serviço de transporte em comparação com outros serviços de transporte provoque o aumento dos custos, então esses custos podem ser considerados apenas para este serviço de transporte.
(5) Para se evitar oscilações excessivamente grandes, as tarifas citadas nos incisos 2 e 4 e a tarifa para os serviços obrigatórios podem ter sua média calculada em períodos adequados.
(6) As tarifas devem, desde que nada mais resulte deste decreto (portaria), ser calculadas da mesma maneira com relação a cada pessoa com acesso autorizado. Elas não devem ser reduzidas em condições não contratuais da via férrea, dos sistemas de controle e segurança correspondentes assim como das instalações correspondentes para o abastecimento de corrente de tração relativo ao trecho percorrido.
(7) As tarifas do GIF devem ser publicadas ou remetidas um mês antes do início do prazo de acordo com o § 8 inciso 1 nº 2 de acordo com o § 4 inciso 1. Elas valem para o período de horário novo global.
§ 22 Exceções dos princípios de tarifação para vias férreas
(1) A autoridade de inspeção competente pode
1. permitir exceções do § 14 inciso 4 frase 1 da lei geral sobre ferrovias, se os custos forem compensados de outra forma,
2. isentar totalmente, através de uma disposição geral em entendimento com a autoridade reguladora, todos os GIFs do cumprimento das exigências de acordo com o § 14 inciso 4 frase 1 da lei geral sobre ferrovias.
(2) Em caso de projetos de investimento futuros ou de projetos que foram concluídos após 15 de março de 1986, o GIF pode, com base nos custos de longo prazo destes projetos, estabelecer tarifas mais altas ou manter, se os projetos causarem um aumento das possibilidades de uso da via férrea ou uma redução dos custos e
mais se não pudessem ser realizados ou se tivessem sido realizados. Para um semelhante aumento de tarifa, acordos
podem também ser precisos para a repartição do risco ligado aos investimentos.
§ 23 Reduções de tarifa para vias férreas
(1) As reduções de tarifa devem se restringir ao montante das despesas administrativas de fato economizadas pelo GIF, contanto que não haja nenhum outro regulamento no inciso 2. Ao fixar o nível das reduções, deve-se ignorar as economias de despesas, as quais já foram consideradas no âmbito da tarifa cobrada.
(2) Os GIFs podem introduzir regulamentos de tarifa para os trechos de via férrea indicados isoladamente, os quais valem para todas as pessoas com acesso autorizado e em cujo ambiente são concedidas reduções limitadas a um dado período de tempo para o fomento do desenvolvimento de novos transportes ferroviários ou reduções limitadas a um dado período de tempo para o fomento da utilização de trechos com um nível muito baixo de ocupação.
(3) As reduções devem dizer respeito apenas a tarifas, as quais são arrecadadas para um dado trecho de via férrea.
(4) Reduções de tarifa iguais são concedidas em serviços de transporte ou segmentos de mercado comparáveis.
§ 24 Tarifas para instalações de serviço.
(1) As empresas de infraestrutura ferroviária têm de formar suas tarifas de tal forma que elas, através de componentes que dependem do desempenho, ofereçam às empresas de transporte ferroviário e às empresas de infraestrutura ferroviária, as quais operam instalações de serviço, estímulos para a redução de falhas e para o aumento da eficiência das instalações de serviço.
(2) Caso terceiros financiem investimentos nas instalações de serviço de uma empresa de infraestrutura ferroviária, deve-se estabelecer através do acordo ou decisão baseado(a) no financiamento como estes investimentos serão considerados por ocasião da averiguação dos critérios normativos para o cálculo das remunerações. Os regulamentos de acordo com a frase 1

> valem para todas as pessoas com acesso autorizado. Eles podem se restringir a determinados serviços de transporte ou a segmentos de mercado dentro desses serviços de transporte.
> (3) Contanto que uma tarifa especial para o acesso férreo às instalações de serviço seja recolhida, os §§ 21 a 23 se aplicam por analogia. As empresas de infraestrutura ferroviária que gerem as instalações de serviço podem divergir disto a favor das pessoas com acesso autorizado. As divergências não podem ser restritas a pessoas com acesso autorizado isoladas. Divergente da frase 1, o § 21 inciso 7 não encontra nenhuma aplicação em portos.
> (4) As tarifas devem, desde que nada mais resulte deste decreto, ser calculadas da mesma maneira com relação a cada pessoa com acesso autorizado.

4.2.2.4.3 *Outras fontes de custeio*

Os operadores autorizados podem conceder a exploração da operação da estação para terceiros. Para isso se devem firmar um contrato não regulado, que estabelece uma relação de direito privado entre os contratantes.

Para fazer as estações e pontos de parada mais atrativos para os clientes, as atividades comerciais nesses locais podem ser exploradas economicamente. Atualmente, nas estações ferroviárias na Alemanha se encontram lojas, restaurantes, hotéis e etc., que são operados de forma privada. Com isso foram incluídas nas receitas do operador as rendas provenientes dessa exploração comercial.

Existe, além disso, a exploração comercial nos trens sob a forma de venda de bilhetes, de máquinas de venda de lanches, bistrôs, de restaurantes a bordo e etc., sob a responsabilidade da empresa de transporte.

As entidades concedentes podem prever a exploração comercial desses serviços e as receitas respectivas na documentação da concorrência de transporte coletivo, porém a implementação é responsabilidade das empresas de transporte. Assim, os contratos entre a empresa de transporte e os terceiros prestados de serviços ficam subordinados, como já se disse, às regras do direito privado.

4.2.2.5 Infraestrutura disponível e gestão

A infraestrutura, composta pelas vias férreas, incluindo as instalações de serviço como pátios de estacionamento, locais de abastecimento e etc. pertencem ao GIF, que tem a obrigação permitir acesso à disposição suas instalações de forma igualitária, mediante a devida remuneração pelo operador usuário devidamente autorizado, conforme procedimentos definidos no EIBV (Decreto sobre o acesso sem discriminação à infraestrutura ferroviária e sobre os princípios para a cobrança de ta-

rifa para a utilização da infraestrutura ferroviária).

4.2.2.5.1 *Compartilhamento de infraestrutura e tráfego misto*

Para que se possa otimizar a exploração da infraestrutura, existe o tráfego misto na maioria dos trechos alemães de transporte de longa distância. Desse modo, os transportes de passageiros rápidos e lentos utilizam, em grande parte da rede, a mesma infraestrutura do transporte de cargas. E, devido à complexidade nessa operação de tráfego, há o monitoramento da operação interligada em toda a Alemanha, que é realizado por uma única central de controle operacional.

O compartilhamento da infraestrutura na Alemanha ocorre em sua maioria nos trechos de longa distância, o que pode também pode abranger o compartilhamento com outros países, eis que o transporte transfronteiriço alemão é expressivo.

4.2.2.5.2 *Condições de acesso à rede*

Na Alemanha o compartilhamento de rede está previsto na AEG, que define, em seu § 13, que:

> (1) Cada Companhia Ferroviária deve permitir às Companhias Ferroviárias adjacentes, com sede na República Federal da Alemanha, a ligação à sua infraestrutura ferroviária sob justa regulação das condições e dos custos. [...]
> (2) No caso da ausência de um acordo sobre as condições da ligação, assim como sobre a conveniência dos custos, decide, caso uma Companhia Ferroviária da Federação esteja envolvida, a Autoridade Ferroviária Federal. Nos demais casos, o órgão estadual é o competente.

Isso significa que a infraestrutura ferroviária pública pode ser utilizada, via de regra, por todas as empresas de transporte ferroviário licenciadas na Alemanha, mediante contrapartida remuneratória, constituindo o acesso à rede um pré-requisito para uma concorrência intermodal justa.

A AEG determina que todas as empresas de transporte ferroviário que possuam sede na Alemanha têm o direito de utilizar de modo igualitário a rede das empresas de infraestrutura ferroviária que sirvam ao transporte público. Assim sendo, todos que tiverem atendido os requisitos legais podem acessar a rede, sem qualquer descriminação (§ 14 da AEG).

O acesso ao sistema na Alemanha ocorre a partir da separação entre infraestrutura e operação. Logo, diferenciam-se estritamente as empresas de infraestrutura ferroviária como operadoras da infraestrutura (que devem manter a sua infraestrutu-

ra em condições seguras), e as empresas de transporte ferroviário, que devem fornecer um serviço de transporte com funcionários qualificados e com trens seguros (devidamente vistoriados).

O direito de acesso no transporte ferroviário transfronteiriço e o cumprimento do acesso igualitário à rede da Alemanha encontram fundamento na legislação da União Europeia , assim, o tema será tratado no relatório próprio.

No transporte de passageiros transfronteiriço, as empresas de transporte ferroviário possuem o direito de transportar passageiros em quaisquer estações no território da República Federal da Alemanha.

> Quem pretenda requerer o acesso à infraestrutura ferroviária no transporte de passageiros transfronteiriço para uma empresa de infraestrutura ferroviária, deve apresentar, no mínimo dois meses antes da apresentação do pedido para o órgão de regulação, um pedido por escrito de verificação do direito de acesso.
> O direito de acesso é dado, se o objetivo principal dos serviços de transporte ferroviário se encontre no transporte de passageiros entre estações em vários Estados-membros.
> O órgão de regulação decide sobre o pedido dentro de dois meses após o seu recebimento (§ 14g, (1) da AEG).

As ferroviárias devem calcular as suas taxas para o acesso às instalações de serviço respeitando o direito de acesso das empresas e não devem praticar um valor abusivo.

Detalhes do acesso, principalmente quanto ao momento e à duração da utilização, assim como às taxas a serem pagas e às outras condições de uso (inclusive as disposições da segurança operacional), devem ser acordados entre os OFIs e GIFs.

Destarte, cada Companhia Ferroviária deve permitir às Companhias Ferroviárias adjacentes, com sede na República Federal da Alemanha, a ligação à sua infraestrutura ferroviária sob justa regulação das condições e dos custos (§ 13, (1) da AEG).

Nos casos em que ocorre uma ausência de um acordo sobre as condições da ligação, assim como sobre a conveniência dos custos, e desde que haja o envolvimento de uma Companhia Ferroviária da Federação, a Autoridade Ferroviária Federal dirime as controvérsias. Nos demais casos, os impasses são decididos pelo órgão estadual competente (§ 13, (2) da AEG).

No que tange às informações sobre a capacidade de via férrea, estas devem

estar disponível ao público, e

> devem ser colocadas sem demora, quando solicitadas, à disposição de todas as pessoas com acesso autorizado. Isto pode também ser realizado via internet. Neste caso o endereço deve ser publicado em um diário federal. O GIF pode solicitar o reembolso de suas despesas pela informação. Este reembolso pode ser fixado na conclusão do contrato (§ 14, (3) do EIBV).

Para garantir um acesso igualitário à rede, a delegação de trechos é realizada conforme as condições definidas sobre a utilização da rede ferroviária, valendo igualmente para todas as empresas de transporte ferroviário. O cumprimento do acesso igualitário à rede é fiscalizado pela Agência Reguladora.

Ademais disso, as condições de acesso à rede são reguladas, como já mencionado, no Decreto EIBV, que estabelece em seus §§ 4 a 13:

> § 4 Condições de utilização da rede férrea
> (1) O GIF é obrigado a preparar as condições de utilização (condições de utilização da rede férrea) para o fornecimento dos serviços citados no anexo 1 nº1 e quer
> 1. a publicá-las em um diário federal quer
> 2. na internet e a divulgar o endereço em um diário federal.
> O operador deve remeter às pessoas com acesso autorizado, a pedido delas contra o reembolso das despesas, as condições de utilização da rede férrea.
> (2) As condições de utilização da rede férrea precisam conter no mínimo os dados estabelecidos no anexo 2 e os dados já prescritos de acordo com este decreto assim como as condições comerciais gerais para a utilização dos trajetos de trem. A lista das tarifas não faz parte das condições de utilização da rede férrea.
> (3) As condições de utilização da rede férrea devem estar sempre atualizadas.
> (4) Novas edições propostas ou alterações nas condições de utilização da rede férrea devem ser publicadas pelo menos seis meses antes do vencimento do prazo estipulado de acordo com o § 8 inciso 1 nº 2 para a apresentação de pedidos de alocação de trajetos de trem para o horário da rede. Por ocasião da publicação deve-se indicar que as pessoas com acesso autorizado podem pronunciar-se durante um mês com relação às condições de utilização da rede férrea ou às suas alterações, e indicar de que maneira este posicionamento pode ser feito.
> (5) As condições de utilização da rede férrea devem ser publicadas pelo menos quatro meses antes da expiração do prazo estipulado de acordo com o § 8 inciso 1 nº 2 para a apresentação de pedidos de alocação de trajetos de trem para o horário da rede. Elas entram em vigor com a expiração do prazo estipulado de acordo com o § 8 inciso 1 nº 2 para a apresentação de pedidos.
> (6) As condições de utilização da rede férrea devem ser aplicadas da mesma forma com relação a cada requerente. Elas são obrigatórias para os participantes; disto as condições comerciais gerais que estão contidas nelas permanecem inalteradas.
> (7) Os incisos 4 e 5 não valem em caso de edições novas ou alterações das condições de utilização da rede férrea de significado secundário. Uma re-

formulação ou alteração de significância secundária deve então ser especialmente aceita, se não se espera um prejuízo do concorrente.
§ 5 Garantia, Sigilo Comercial
(1) As empresas de infraestrutura ferroviária podem exigir das pessoas com acesso autorizado, com exceção do que está disposto de acordo com o § 14 inciso 2 nº 3 e 4 da lei geral sobre ferrovias, a apresentação de uma garantia em valor apropriado no que tange a abrangência dos serviços solicitados. Os princípios para a apresentação de uma garantia devem ser publicados nas condições de utilização da rede férrea ou nas condições de uso e ser, além disso, comunicados pelos GIFs à Comissão da Comunidade Européia.
(2) As empresas de infraestrutura ferroviária são obrigadas a garantir o sigilo comercial de cada pessoa com acesso autorizado no que diz respeito aos dados recebidos.
§ 6 Requerimento
(1) As pessoas com acesso autorizado podem a qualquer hora apresentar um requerimento de alocação de trajetos de trem, desde que nada mais esteja estipulado neste decreto. As pessoas com acesso autorizado de acordo com o § 14 inciso 2 nº 2 da lei geral sobre ferrovias devem requerer a alocação a uma das empresas de transporte ferroviário por elas indicadas na ocasião do requerimento. As pessoas com acesso autorizado de acordo com o § 14 inciso 2 nº 3 e 4 da lei geral sobre as ferrovias podem requerer a alocação para si ou uma empresa de transporte ferroviário, a qual até a expiração do prazo mencionado no § 8 inciso 1 nº 6 deve ser indicada ao GIF. As frases 1 a 3 se aplicam por analogia aos serviços descritos no anexo 1 nº 1.
(2) As pessoas com acesso autorizado podem requerer trajetos de trem, os quais afetam as vias férreas de vários GIFs, junto a um destes GIFs. O requerimento deve ser feito ao GIF, cujas vias férreas são utilizadas em sua maioria. O GIF é obrigado a requerer junto aos outros operadores de vias férreas envolvidos por ordem da pessoa com acesso autorizado os trajetos de trem. O GIF pode pedir o reembolso de seus custos.
(3) Os GIFs podem criar organizações comuns para o registro de trajetos de trem em várias redes férreas. Sua construção e sua sede devem ser publicadas em conformidade com o § 4 inciso 1 frase 1. As pessoas com acesso autorizado devem apresentar lá os seus pedidos de alocação de trajetos de trem.
§ 7 Cooperação na alocação de trajetos de trem de várias redes
(1) Os GIFs no país são obrigados a, no interesse de uma criação eficiente de capacidade de via férrea e alocação de trajetos de trem, cooperar com os GIFs nos outros Estados-membros da União Européia. Eles devem sobretudo no âmbito da Rede Transeuropeia de Transporte Ferroviário de Mercadorias combinar trajetos de trem internacionais. Eles são obrigados a colaborar na elaboração do processo necessário para tanto. Eles devem garantir que a Comissão da União Europeia instrua sobre a condução do processo e que ela seja convidada como observador.
(2) Os GIFs participantes da cooperação de acordo com o inciso 1 são obrigados a informar as pessoas com acesso autorizado a pedido delas sua participação, o funcionamento da cooperação e todos os critérios existentes para a avaliação e alocação de trajetos de trem de acordo com o inciso 1. Eles podem servir-se para tanto de um órgão comum.
(3) No âmbito da cooperação de acordo com o inciso 1, os GIFs estabelecem as reservas de capacidade necessárias para requerimentos de acordo com o § 14.
(4) O inciso 1 frase 1 assim como os incisos 2 e 3 se aplicam com as necessárias adaptações à cooperação dos GIFs no país. Eles podem para tanto criar organizações comuns necessárias.
§ 8 Procedimento de alocação

(1) O horário da rede é elaborado uma vez no ano civil. Os GIFs são obrigados a observar o seguinte procedimento para o estabelecimento e alocação de trajetos de trem no âmbito do horário da rede:
1. Trajetos de trem internacionais provisórios devem ser estabelecidos o mais tardar onze meses antes da entrada em vigor do horário da rede em colaboração com outros órgãos envolvidos que efetuam a alocação através da cooperação de acordo com o § 7. Esses trajetos de trem devem ser publicados na internet e divulgados no diário federal.
2. Os GIFs têm de estabelecer sem demora no âmbito da cooperação de acordo com o § 7 inciso 4 um prazo comum, dentro do qual as pessoas com acesso autorizado possam apresentar pedidos de alocação de trajetos de trem: o prazo deve ser publicado consoante o § 4 inciso 1 frase 1; ele não deve ser mais que um mês e se inicia com a publicação; quem quisesse recorrer aos serviços de transporte ferroviário, sem requerer por conta própria trajetos de trem, pode dentro deste prazo posicionar-se conforme sua possibilidade com relação a eventuais efeitos do futuro horário de rede para o uso de serviços de transporte ferroviário.
3. Caso resultem incompatibilidades entre diferentes requerimentos, o procedimento de acordo com o § 9 deve ser seguido.
4. Os GIFs têm o mais tardar quatro meses após a expiração do prazo para a apresentação de requerimentos para elaborar um projeto de horário de rede.
5. Os GIFs são obrigados a dar às pessoas com acesso autorizado que tiverem apresentado requerimentos de acordo o prazo estabelecido consoante o número 2 uma oportunidade de durante pelo menos um mês para se pronunciarem por escrito com relação ao projeto de horário de rede provisório; o início e o fim do prazo devem ser publicados conforme o § 4 inciso 1 frase 1.
6. Os GIFs são obrigados a, dentro de um prazo a ser estabelecido por eles, tomar medidas adequadas para se levar em conta objeções legítimas quanto ao projeto de horário de rede provisório; após a expiração deste prazo, o projeto de horário de rede definitivo é certo.
7. Com base no projeto de horário de rede definitivo os GIFs têm de entregar as suas ofertas de acordo com o § 11 ou comunicar o indeferimento.
(2) A mudança do horário de rede ocorre no segundo sábado em dezembro às 24 h. Caso uma mudança de horário de rede ou uma adaptação do horário de rede seja realizada após os meses de inverno, sobretudo para se levar em conta eventuais alterações no horário no transporte regional, então o ajuste ocorre no segundo sábado às 24h e, caso necessário, em função de outras datas. Os GIFs podem entender-se quanto a datas divergentes; neste caso, eles informam o órgão regulador e, na medida em que o transporte internacional possa ser afetado, sobre o órgão regulador a comissão das Comunidades Européias.
(3) O GIF pode em suas condições de utilização de rede férrea estabelecer a forma de tomada de posição de acordo com o inciso 1 nº 2 quarta parte da frase e nº 5 e restringir a transmissão a ele por via eletrônica. As tomadas de posição devem, na medida em que não se oponham à pessoa na tomada de posição, ser colocadas à disposição de todas as empresas de transporte ferroviário. Isto pode também ser realizado servindo-se da internet. Neste caso o endereço deve ser publicado em um diário federal.
§ 9 Elaboração de Horário de Rede, Processo de Coordenação e Decisão para Vias Férreas
(1) Os GIFs têm de, na medida do possível, dar prosseguimento a todos os requerimentos de alocação de trajetos de trem. Sobre os requerimentos de alocação de trajetos de trem um GIF não pode decidir de forma diversa sem uma razão objetivamente justificável.
(2) A apresentação de capacidade de via férrea para a finalidade de manutenção deve ser levada em conta no âmbito da elaboração do horário de rede. Os GIFs são obrigados a operar a manutenção das vias férreas de tal

modo que os interesses das pessoas com acesso autorizado não sejam mais afetados como sendo necessários.
(3) Caso na elaboração do horário de rede existam requerimentos de alocações para o mesmo período e incompatíveis entre si , então o GIF deve agir, através de negociações com as pessoas com acesso autorizado, no sentido de buscar soluções acordáveis. Ele pode, além disso, oferecer trajetos de trem que divergem dos trajetos de trem requeridos. Os princípios deste procedimento de coordenação devem ser estabelecidos nas condições de utilização da rede férrea.
(4) Caso um acordo não ocorra, o GIF deve, salvo os direitos das pessoas com acesso autorizado, os quais resultam do § 13, e salvo as disposições do § 19, decidir de acordo com a seguinte sequência:
1. transporte ou tráfego por trajeto (vertakteter Verkehr) ou transporte ligado à rede.
2. trajetos de trem internacionais,
3. trajetos de trem para o transporte de mercadorias.
Desvios desta sequência são especialmente possíveis por razões de viagens de trem seguras. Ao tomar uma decisão, o GIF deve considerar de forma apropriada as consequências que possam sofrer os outros GIFs.
(5) Na decisão entre dois transportes da mesma categoria de acordo com o inciso 4, o GIF tem de confrontar as tarifas para os trajetos de trem discutíveis e
1. num conflito entre dois trajetos de trem, conceder a precedência ao trajeto de trem no qual deve-se obter a mais elevada tarifa regulamentar,
2. num conflito entre mais de dois trajetos, conceder aos trajetos de trem a precedência, nos quais deve-se conseguir na soma a mais elevada tarifa.
Caso se deva decidir entre transporte de pessoas sobre trilhos em curto trajeto planejado (vertakteter Schienenpersonennahverkehr) e outro transporte de acordo com o inciso 4 nº 2, o GIF pode, divergindo da frase 1, conceder a precedência ao transporte de pessoas sobre trilhos em curto trajeto planejado.
(6) Caso uma decisão com base nos incisos 4 e 5 não seja possível, as pessoas com acesso autorizado devem ser intimadas pelo GIF, dentro de 5 dias úteis, a oferecer uma tarifa que esteja acima da que seria paga com base nas condições de utilização da rede férrea. As ofertas devem ser dirigidas ao GIF exclusivamente através do órgão regulador, o qual informa os outros oferentes após expiração do prazo de acordo com a frase 1 sobre as ofertas e seus valores. O GIF tem, com relação à pessoa com acesso autorizado, a qual está disposta a pagar a tarifa mais alta, de fazer a oferta de acordo com o § 11 inciso 1. Reduções na tarifa nesses casos são inadmissíveis.
(7) O transporte em curto trajeto planejado (Vertakteter Verkehr) é um serviço de transporte ferroviário que é basicamente realizado na mesma via, no mesmo dia, pelo menos quatro vezes e no máximo numa distância de duas horas basicamente, no mesmo minuto. Desvios disto podem ser justificados através das particularidades do tipo de transporte isoladamente, em especial do transporte de mercadorias.
§ 10 Processo de Coordenação e Decisão para as Instalações de Serviço
(1) As empresas de infraestrutura ferroviária têm de estabelecer condições de uso para o acesso às instalações de serviço e fornecimento dos serviços a elas associados assim como os serviços citados no anexo 1 nº 2. A lista das tarifas não faz parte das condições de uso. O § 4 incisos 1, 3 e 6 se aplica por analogia. Nas condições de uso, princípios de tarifação para as instalações de serviço de acordo com o § 2 inciso 3 nº 2 a 6 da lei geral sobre ferrovias devem ser demonstrados, em especial
1. pormenores do regulamento de tarifa
2. informações relativas aos serviços ligados ao acesso e
3. Regulamentos sobre os regulamentos de tarifa baseados no desempenho e as multas convencionais em caso de falhas (avarias) a serem defendidas pelos parceiros contratuais.

Para as condições de uso de acordo com a frase 4, o § 4 inciso 1 e inciso 3 a 7 aplica-se por analogia.
(2) As pessoas com acesso autorizado podem fazer requerimentos de acesso às instalações de serviço junto às empresas de infraestrutura ferroviária e de fornecimento de serviços no âmbito do inciso 1frase1 em aplicação correspondente à do § 6 inciso 1.
(3) As empresas de infraestrutura ferroviária têm que dar seguimento, na medida do possível, a todos os requerimentos de acesso às instalações de serviço e de fornecimento de serviços no âmbito do inciso 1 frase 1.
Uma empresa de infraestrutura ferroviária não deve decidir de forma diversa sem uma razão objetivamente justificável.
(4) Caso os serviços no âmbito do inciso 1 frase 1 não forem oferecidos pelo operador de vias férreas da via mais utilizada, então ele deve se esforçar para facilitar o fornecimento desses serviços. Neste caso o GIF pode ser solicitado pelas pessoas com acesso autorizado a restituir os seus custos, mesmo quando um contrato não seja firmado.
(5) Caso existam requerimentos de usos para o mesmo período e incompatíveis entre si , então a empresa de infraestrutura ferroviária deve agir, através de negociações com as pessoas com acesso autorizado, no sentido de buscar uma solução que permita um acordo. O período de negociações não deve ultrapassar 14 dias.
(6) Caso não ocorra um acordo,
1. a empresa de infraestrutura tem de consentir requerimentos com precedência, os quais são a sequência necessária do trajeto de trem combinado com um operador das vias férreas;
2. A empresa de infraestrutura ferroviária pode conceder com precedência requerimentos da empresa de transporte ferroviário ou do proprietário dos veículos ferroviários de acesso às instalações citadas no
§ 2 inciso 3c nº 7 da lei geral sobre ferrovias e de fornecimento dos respectivos serviços, em cuja propriedade essas instalações se encontram, contanto que a consideração de outros requerimentos em razão da operação da empresa de transporte ferroviário ou do proprietário dos veículos ferroviários não seja possível ou não seja exigível.
(7) Para ofertas da empresa de infraestrutura ferroviária para a conclusão de um acordo consoante o § 14 inciso 6 da lei geral sobre ferrovias ou o indeferimento de requerimentos, o § 11 inciso 1 frase 1 a 4 se aplica por analogia.
§ 11 Direitos a trajetos de trem
(1) Após a expiração do prazo de acordo com o § 8 inciso 1 frase 2 nº 6, o GIF tem que entregar imediatamente uma oferta para a conclusão de um acordo consoante o § 14 inciso 6 da lei geral sobre ferrovias ou comunicar o indeferimento do pedido e justificá-lo. O esclarecimento é feito perante as pessoas com acesso autorizado ou perante aquelas pessoas dessas empresas de transporte ferroviário citadas. Caso as pessoas com acesso autorizado tenham solicitado a alocação para si no âmbito do § 14 inciso 2 no. 3 ou 4 da lei geral sobre as ferrovias, a oferta, contanto que divergente da frase 2, para a conclusão de um acordo consoante o § 14 inciso 6 da lei geral sobre ferrovias, contanto que as disposições destinadas à segurança operacional sejam acordadas, deve ser feita a uma das empresas de transporte ferroviário citadas de acordo com o § 6 inciso 1 frase 3. A oferta só pode ser aceita dentro de cinco dias úteis. Os trajetos de trem não podem ser transferidos a terceiros. A utilização de trajetos de trem através de uma empresa de transporte ferroviários que de mais a mais defende os negócios do governo federal ou de um órgão competente acordo com a lei de regionalização não vale como transferência.
(2) O direito de recorrer a um trajeto de trem pode ser concedido às pessoas com acesso autorizado o mais tardar até o final de um período de horário de rede.
(3) Uma empresa de transporte ferroviário pode pedir para o cumprimento de suas obrigações decorrentes de um contrato de transporte que em vez

de sua empresa uma outra empresa de transporte ferroviário (terceira empresa) entre nos direitos e deveres do acordo consoante o § 14 inciso 6 da lei geral sobre ferrovias. O GIF pode opor-se à entrada da terceira empresa, se ela não satisfazer as exigências legais, especialmente as exigências de segurança. Se uma terceira empresa entrar no contrato, então ela e a empresa de transporte ferroviário responsabilizam o GIF como devedor geral das dívidas ativas decorrentes do acordo consoante o § 14 inciso 6 da lei geral sobre ferrovias e das despesas resultantes da entrada da terceira parte.

(4) No caso do inciso 1 linha 3 , o acordo com a pessoa com acesso autorizado apenas passa a surtir efeito, quando aquela pessoa entre o GIF e o OFI tiver se tornado parte integrante. Os direitos a trajetos de trem não podem ser exercidos, enquanto semelhante acordo não existir.

§ 12 Direito especial de rescisão

Caso o direito decorrente de um acordo consoante o § 14 inciso 6 da lei geral sobre ferrovias dentro de um mês após o início do período do horário de rede ou após o início de utilização acordado não seja defendido cabal ou parcialmente por razões que as pessoas com acesso autorizado têm de defender, a empresa de infraestrutura pode neste ponto rescindir o acordo com efeito imediato. Caso a rescisão ainda não tenha ocorrido e uma terceira pessoa com acesso autorizado faz um requerimento de utilização desta instalação de infraestrutura ferroviária, a oferta perante a terceira parte deve ser feita sob condição suspensiva da rescisão. Caso a terceira parte tenha aceito a oferta de acordo com a frase 2, a empresa de infraestrutura ferroviária deve neste ponto rescindir o contrato mencionado na frase 1. A pessoa com acesso autorizado, a qual foi mandada embora conforme a frase 3, fica obrigada a compensar os danos resultantes do término do contrato; ela tem de pagar particularmente à empresa de infraestrutura ferroviária a perda de tarifa pelo uso da infraestrutura.

§ 13 Contratos quadro[94]

(1) Um operador das vias férreas e uma pessoa com acesso autorizado podem concluir um contrato quadro sobre a utilização da capacidade de via férrea na rede em questão, o qual tem uma duração maior do que um período de horário de rede. Em um contrato quadro para o caso em que na elaboração do horário de rede existam requerimentos de uso para o mesmo período e incompatíveis entre si, pode-se estabelecer particularmente em que medida o operador das vias férreas, dentro de uma largura de banda a ser acordada em um contrato quadro, tem variantes a oferecer com relação ao trajeto de trem solicitado. A largura de banda a ser acordada deve ser escolhida de tal modo que, sob as condições operacionais, pelo menos três trajetos sejam disponibilizados. O contrato quadro não pode regulamentar a alocação de trajetos de trem individuais. Deve-se oferecer à pessoa com acesso autorizado, por ocasião da elaboração do horário de rede no âmbito da largura de banda cada vez escolhida, um trajeto de trem sem a realização do procedimento de preço mais elevado de acordo com o § 9 inciso 6.

(2) Os trajetos de trem a serem concedidos com base nos contratos quadro não devem ultrapassar 75 por cento da capacidade de via férrea de uma via férrea por hora. Os contratos quadro não podem também de resto excluir o uso da rede férrea em questão através de outras pessoas com acesso autorizado.

(3) No contrato quadro regulamentos devem ser previstos sobre suas alterações e sua rescisão. Para estes casos multas convencionais podem ser acordadas.

(4) Os contratos quadro podem ser concluídos, contanto que este decreto não estabeleça nada mais, apenas até o fim de um período de horário quadro. Um período de horário quadro tem uma duração de cinco anos. O primeiro período de horário quadro termina com a mudança do horário de rede

[94] A tradução mais adequada remete ao conceito de Acordo Operacional ou Contrato Operacional Específico, de acordo com a regulamentação pátria.

no ano de 2010.
(5) Os contratos quadro devem basicamente ter uma duração de cinco anos. A frase1 não se aplica a contratos quadro com pessoas com acesso autorizado de acordo com o § 14 inciso 2 nº 3 e 4 da lei geral sobre ferrovias.
(6) Sem prejuízo do sigilo comercial, o GIF é obrigado a divulgar a outras pessoas com acesso autorizado as características essenciais de cada contrato. Isto também pode ser realizado através da colocação na internet. Neste caso o endereço deve ser publicado em um diário federal.
(7) Oportunamente antes do início de um período de horário quadro, os GIFs têm que estabelecer, no âmbito do trabalho de cooperação de acordo com o § 7 inciso 4, um período comum no qual pessoas com acesso autorizado podem fazer requerimentos de entrega de uma oferta para a conclusão de um contrato quadro. O início e o fim do período devem ser publicados em conformidade com o § 4 inciso 1 frase 1.
(8) Sobre os requerimentos de entrega de uma oferta para a conclusão de um contrato quadro, o GIF não deve decidir de forma diversa sem uma razão objetivamente justificável.
(9) Caso existam requerimentos de uso para o mesmo período e incompatíveis entre si, o GIF deve agir, através de negociações com as pessoas com acesso autorizado, no sentido de buscar soluções acordáveis.
(10) Caso não ocorra um acordo, o GIF tem de decidir consoante a finalidade do contrato quadro em aplicação correspondente do § 9 inciso 4 a 6 e fazer de imediato um oferta à pessoa com acesso autorizado para a conclusão de um contrato quadro ou comunicar o indeferimento e justificá-lo. A oferta só pode ser aceita dentro de 14 dias úteis.
(11) Após a conclusão do contrato com base na coordenação de acordo com os incisos 9 e 10,
1. outros contratos quadro podem ser sempre concluídos de acordo com o inciso 5 frase 1 até o final do período de horário quadro,
2. outros contratos quadro de acordo com o inciso 5 frase 2 podem ser sempre concluídos além do término do período de horário quadro, se a largura de banda e sua situação cronológica não for alterada para os períodos de horário quadro seguintes.

4.2.2.5.3 *Instalações*

A infraestrutura das vias, incluindo as instalações de serviço como pátios de estacionamento, locais de abastecimento e etc. pertencem à empresa de operação da infraestrutura ferroviária. Todas as empresas de infraestrutura ferroviária, e também proprietários privados de pátios de estacionamento e oficinas devem colocar à disposição as suas instalações de forma igualitária, mediante a cobrança de tarifa.

Na Alemanha as oficinas para os veículos pertencem às empresas de transporte ferroviário, que realizam a manutenção de sua frota de veículos ferroviários.

4.2.2.5.4 *Direitos de utilização*

As relações de propriedade são regulamentadas permanentemente e de forma clara na Alemanha, e não são alteradas. No entanto, são regulamentadas pelos normativos da União Europeia e, desse modo, será objeto de análise no relatório

pertinente.

4.2.2.5.5 *Manutenção*

Os GIFs são responsáveis pela manutenção da infraestrutura de todas as instalações construídas (vias, pátios de estacionamento, oficinas), e pelas instalações de sinalização. Por isso, os GIFs na Alemanha devem ser autorizadas para poder operar a infraestrutura. O órgão dessa autorização é a Autoridade Ferroviária Federal (EBA) e as obrigações relacionadas à segurança da via estão definidas no § 4 da AEG:

> § 4 Obrigações de segurança, competências da Autoridade Ferroviária Federal
> (1) Infraestruturas ferroviárias e veículos precisam satisfazer os requisitos da segurança pública
> 1. na construção, no momento da entrada em funcionamento, e
> 2. na operação
> (2) Sendo em uma disposição legal uma autorização fixada para a entrada em funcionamento de uma infraestrutura ferroviária ou de um veículo, Companhias Ferroviárias, proprietários de veículos ferroviários ou fabricantes podem então requisitar a autorização para a entrada em funcionamento.
> (3) As Companhias Ferroviárias e proprietários de veículos ferroviários são obrigados,
> 1. a conduzir de forma segura a sua operação, e
> 2. a colaborar em medidas de proteção contra incêndios e na prestação de auxílio técnico.
> Companhias Ferroviárias são, com isso, obrigadas a construir de forma segura a infraestrutura ferroviária e mantê-la em condições seguras de operação.
> (4) Companhias Ferroviárias, que necessitam um certificado de segurança ou uma autorização de segurança, devem instalar um sistema de gestão de segurança de acordo com o artigo 9°, n° 2 e 3 da Diretiva 2004/49/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de abril de 2004, sobre segurança ferroviária na Comunidade e que altera a Diretiva 95/18/CE do Conselho, sobre a concessão de autorizações para empresas ferroviárias e da Diretiva 2001/14/CE relativa à repartição de capacidade da infraestrutura ferroviária, à aplicação de taxas de utilização de infraestrutura e à certificação de segurança ("Diretiva sobre a segurança ferroviária“) (Jornal Oficial da União Europeia L 164 de 30/04/2004, página 44, L 220 de 21/06/2004, página 16), última vez alterada pela Diretiva 2009/149/CE (Jornal Oficial da União Europeia L 313 de 28/11/2009, página 65), e dessa forma não conduzir registros sobre o seu conteúdo de forma pessoal. As demais Companhias Ferroviárias devem determinar regulamentações para o preenchimento dos requisitos da segurança pública de maneira apropriada e não conduzir registros sobre o seu conteúdo de forma pessoal.
> (5) As Companhias Ferroviárias devem identificar os registros não mais utilizados por elas sobre o sistema, de acordo com o n° 4, frases 1 e 2, imediatamente como tais. As Companhias Ferroviárias são obrigadas a conservar os registros por cinco anos, a partir do dia da identificação.
> (6) Com vistas à implantação, alteração, manutenção e operação das instalações e dos veículos das Companhias Ferroviárias da Federação cabem à Autoridade Ferroviária Federal, com base em outras Leis e regulamentos.
> 1. a concessão de liberações de construção, licenças e autorizações,
> 2. as vistorias, testes e supervisões.

O § 5 n° 5 permanece inalterado.
(7) O operador das ferrovias precisa também tornar objeto de sua empresa a operação dos sistemas de controle e sistemas de segurança assim como os equipamentos para fornecimento de energia de tração nos trechos em que opera.
§ 4a Manutenção
(1) As Companhias Ferroviárias e proprietários de veículos ferroviários são responsáveis pela manutenção de cada um dos seus veículos (entidade responsável pela manutenção). Eles podem transferir as atividades conforme a frase 1 para um terceiro.
(2) Sem prejuízo da responsabilidade das Companhias Ferroviárias e dos proprietários de veículos ferroviários pela operação segura, as entidades responsáveis pela manutenção são obrigadas a manter em condição segura os veículos ferroviários assumidos por eles.
(3) As entidades responsáveis que necessitam um certificado para manutenção devem implantar um sistema de manutenção e não conduzir registros sobre o seu conteúdo de forma pessoal. O sistema de manutenção se orienta conforme os requisitos do artigo 4° do regulamento (União Europeia) número 445/2011 da Comissão de 10 de maio de 2011 sobre um sistema para certificação das entidades responsáveis pela manutenção de vagões de carga e que altera o regulamento (Comunidade Europeia) número 653/2007 (Jornal Oficial da União Europeia L 122 de 11/05/2011, página 22). A manutenção deve ser orientada conforme
1. a documentação de manutenção de cada veículo ferroviário, conforme o artigo 4°, n°1, letra b, do regulamento (União Europeia) número 445/2011, e
2. os requisitos aplicáveis, inclusive as correspondentes regulamentações para a manutenção veicular e das especificações técnicas para a interoperabilidade.
(4) As restantes entidades, que não necessitam de certificado para manutenção, devem fixar regulamentações para preenchimento dos requisitos da segurança pública de maneira apropriada e não conduzir registros sobre o seu conteúdo de forma pessoal.
(5) As entidades mencionadas nos n°s 3 e 4 devem identificar os registros sobre o sistema não mais utilizados por elas conforme o n° 3, frase 1, e n° 4 imediatamente como tais. As entidades são obrigadas a conservador por cinco anos os registros, a partir do dia da identificação.
(6) As entidades mencionadas nos n°s 3 e 4 devem conservar a documentação de manutenção de cada veículo ferroviário por tanto tempo, quanto o veículo possa ser utilizado como tal. Os comprovantes de manutenção de cada veículo incluídos para a documentação de manutenção devem ser conservados dessa maneira conforme a norma DIN 27201-2:2012-0221.

4.2.2.5.6 *Investimento e amortização*

Um ponto principal dos investimentos na rede é a melhoria qualitativa da infraestrutura ferroviária existente. O objetivo é ampliar a capacidade da rede e reduzir os tempos de viagem e de transporte. Conforme o artigo 87e,(4), da Constituição Federal Alemã, a República Federal da Alemanha garante que “será levado em conta o benefício da coletividade, principalmente as necessidades de transporte, na ampliação e preservação da rede ferroviária [...].”

Desse modo, à União compete o investimento em infraestrutura, na medida em que coloca à disposição os recursos para investimento, e os recursos são, via de

regra, assegurados como subvenção não reembolsável para custos de construções.

Os veículos do transporte coletivo na Alemanha podem ser subvencionados eventualmente através das companhias de transporte coletivo estaduais, com recursos públicos, para gerar iguais condições de concorrência para os candidatos.

Exclusivamente para o financiamento de infraestrutura para estações há previsão, na Alemanha, da adoção do modelo de parceria público-privada, na qual os contratos permanecem subordinados ao direito privado (DB[95]).

4.2.2.5.7 *Regime dos bens não amortizados*

Os recursos são, via de regra, assegurados como uma subvenção não reembolsável para custos de construções. Na considerável totalidade devem ser despendidos adicionalmente os recursos próprios da entidade pública responsável pelo transporte ferroviário de passageiros.

Na Alemanha, os veículos do transporte coletivo podem ser subvencionados eventualmente através das companhias de transporte coletivo estaduais, com recursos públicos, para gerar iguais condições de concorrência para os candidatos.

O financiamento de infraestrutura ferroviária permanece sob a responsabilidade das empresas de infraestrutura ferroviária. E, como já mencionado, somente no financiamento de infraestrutura para estações é que se encontram modelos de parcerias público-privadas.

4.2.3 Dimensão institucional

4.2.3.1 Agentes exploradores de infraestrutura e de serviço

Órgãos e agentes envolvidos

Como já mencionado na análise da dimensão jurídico-legal, a divisão das competências e atribuições na Alemanha está regulamentada, em parte, já no artigo 87e da Constituição Federal:

> (1) A administração do transporte ferroviário para ferrovias e companhias da Federação será conduzida pela própria Administração Federal. Por meio de Lei Federal atividades da administração do transporte ferroviário podem ser transferidas aos estados como assuntos próprios.
> (2) A Federação cumpre as atividades de administração do transporte ferroviário no setor das ferrovias e companhias da Federação que a ela através

[95]Informações obtidas da DB.

> de Lei Federal sejam transferidas.
> (3) Empresas ferroviárias da Federação são conduzidas como empresas econômicas de regime legal privado. Essas estão sob o controle da Federação, à medida que atividade empresarial compreenda a construção, a administração e a operação de caminhos de ferro [...]
> (4) A União assegura que será levado em conta o benefício da coletividade, principalmente nas necessidades de transporte, na exploração e percepção da rede ferroviária das ferrovias da federação, assim como nas suas ofertas de transporte sobre essa rede, à medida que essas não atinjam o transporte ferroviário coletivo de passageiros.

Como vigora na Alemanha o princípio do acesso amplo igualitário à infraestrutura, para uma concorrência justa na rede unificada alemã, há a estrita separação dos setores de competência sobre a gestão da infraestrutura e a utilização da infraestrutura. Ainda, e sempre com o objetivo maior do amplo acesso à rede e da otimização de sua utilização, a operação da infraestrutura permanece nas mãos do governo.

Na Alemanha há, portanto, a clara separação, no setor ferroviário entre GIFs e OFIs. Por meio da manutenção da infraestrutura ferroviária pública alemã sob o controle estatal evita-se que investidores privados, visando à maximização de lucros, comprometam a qualidade da rede ferroviária, haja vista que o perfeito funcionamento do sistema de transportes representa um interesse público. Por essa mesma razão, aliás, a infraestrutura é financiada com recursos federais. Também na Diretriz europeia 2012/34/UE prevê-se que:

> (8) Para estimular a concorrência no âmbito da prestação de serviços de transporte ferroviário para a melhoria do conforto e cuidado com os passageiros, a responsabilidade geral pelo desenvolvimento de uma infraestrutura ferroviária adequada deve permanecer junto aos Estados-membros [...]
> (16) Para garantir que o direito de acesso à infraestrutura das ferrovias em toda a União seja aplicado de forma unificada e igualitária, é necessária a introdução de uma autorização para empresas ferroviárias.

Releva destacar, ainda, a preocupação com a manutenção da independência das Companhias Ferroviárias, sem perder de vista o controle e fiscalização, segundo os preceitos dos §§ 8 e 9 da AEG:

> (1) Companhias Ferroviárias públicas precisam ser independentes em sua direção, gerência e administração, assim como no controle técnico e econômico. Também precisam ser independentes de organizações públicas locais e estaduais na gestão financeira interna. O seu plano econômico e a sua gestão financeira devem ser separados do orçamento de organizações públicas locais ou estaduais.
> (2) O n° 1 não se aplica para

1. empresas de transporte ferroviário que não pertençam à Federação e a sua atividade seja limitada exclusivamente sobre o transporte ferroviário local de passageiros,
2. empresas de infraestrutura ferroviária que não pertençam à Federação.
(3) Operadores de ferrovias, que não sejam Companhias Ferroviárias da Federação precisam dispor, à medida que se relacione com a atribuição de trechos ferroviários e as suas taxas, de uma direção, administração e gestão financeira própria.
§ 9 Prestação de contas, divisão organizativa, decisões independentes
(1) Companhias Ferroviárias públicas,
1. que são tanto empresas de transporte ferroviário, como também empresas de infraestrutura ferroviária,
2.
a) que são apenas empresas de transporte ferroviário e estão ligadas a uma empresa matriz e assim, com uma empresa de infraestrutura ferroviária, que seja Companhia Ferroviária pública, ou
b) que são apenas empresas de infraestrutura ferroviária e estão ligadas a uma empresa matriz e assim, com uma empresa de transporte ferroviário, que seja Companhia Ferroviária pública, ou
3. que sejam empresas de transporte ferroviário ou empresas de infraestrutura ferroviária e estão ligadas a uma empresa matriz ou filial em relação com uma empresa de infraestrutura ferroviária ou empresa de transporte ferroviário, seja Companhia Ferroviária pública,
devem, também quando não sejam operadas na forma jurídica de uma sociedade de capital, publicar um balanço anual e um relatório sobre a situação conforme as disposições válidas da segunda seção do terceiro livro do Código Comercial para grandes sociedades de capital. Devem também permitir o exame e manter o balanço anual à disposição. Sendo as empresas de transporte ferroviário mencionadas na frase 1 empresas filiais de uma empresa matriz obrigada para a publicação de uma demonstração financeira do grupo, não devem aplicados os § 264, n°s 3 e 4 e § 264b do Código Comercial.
(1a) Companhias Ferroviárias públicas conforme o n° 1, frase 1, ponto 1 devem separar em sua contabilidade ambos os setores; aqui pertencem separadas contas para os setores prestação de serviços de transporte e operação da infraestrutura ferroviária. Elas devem publicar, para cada setor conforme a frase 1, e além disso para cada setor externo aos já mencionados, balanços adicionais e contas de perdas e ganhos no anexo do seu balanço anual, conforme os princípios da legislação comercial. À medida que com isso uma atribuição direta para cada setor não seja possível ou esteja relacionado com gastos inaceitáveis, deve acontecer a atribuição através de fechamento das contas, que precisa ser apropriado e compreensível para terceiros. No anexo do balanço anual devem ser especificados os regulamentos, conforme os quais os objetos dos ativos e passivos, assim como os gastos e lucros documentados nas contas conforme a frase 1 foram atribuídos. Alterações dessas regras em casos de exceção devem ser esclarecidas e justificadas.
(1b) Dinheiro público em benefício de um dos setores de atividade de acordo com o n° 1a, frase 1 não pode ser transferido para o outro setor. Essa proibição precisa estar mencionada também na prestação de contas de ambos os setores de atividade. Isso se aplica também para empresas conforme, n° 1, frase 1, pontos 2 e 3.
(1c) Ambos os setores de atividade de acordo com o n° 1a, frase 1 precisam ser exercidos na empresa separadamente um do outro de forma organizativa, conforme o n° 1, frase 1, ponto 1. Decisões sobre o acesso à infraestrutura ferroviária e a compensação financeira desse acesso deve ser realizada pelo setor empresarial que opera a infraestrutura ferroviária. O § 9a permanece inalterado.
(1d) Para empresas públicas de transporte ferroviário, que prestem tanto serviços de transporte de passageiros, assim como transporte de cargas,

deve ser aplicado o n° 1a, com as devidas adaptações. Também com a medida de que contas separadas, assim como um balanço especial registrado e um relatório de perdas e ganhos devem ser publicadas no anexo do balanço anual apenas para o setor transporte ferroviário de cargas. Esse balanço também pode ser substituído por um relatório de faturamento geral. Dinheiro público para serviços de transporte público de passageiros devem ser identificados separadamente na respectiva contabilidade e não pode ser transferido para setores de atividade que atinjam outros serviços de transporte ou outros negócios.
(1e) O órgão de autorização competente pode autorizar exceções dos n°s 1, 1a, 1c e 1d, se as ferrovias operadas pela empresa de infraestrutura ferroviária sejam, conforme extensão dos trechos e o seu desempenho, de tão pouco significado, que um prejuízo da concorrência não deva ser esperado. A frase 1 se aplica, com as devidas adaptações, para outras instalações de infraestrutura ferroviária.
(2) (Revogado)
(3) À medida que, e enquanto uma empresa pública de transporte ferroviário preste serviços de transporte ferroviário tanto em setores nos quais obrigações públicas possam ser impostas ou acordadas, como também em outros setores, devem ser observados os requisitos do artigo 1°, n° 5, segundo parágrafo, letras a e b do regulamento
(Comunidade Econômica Europeia) número 1191/69 do Conselho, mencionado no § 5, n° 3, ponto 2. Também para os setores, nos quais obrigações públicas possam ser impostas ou acordadas, é necessário um balanço especial. Esse balanço precisa suprir, no mínimo, os requisitos para uma contabilidade gerencial e um inventário conforme o § 240 do Código Comercial. O balanço especial precisa compreender o mesmo período de tempo que o balanço anual. De resto é correspondente o n° 1b.
§ 9a Independência do operador público das ferrovias
(1) Operadores públicos das ferrovias devem ser independentes juridicamente, organizativamente e também em suas decisões de empresas de transporte ferroviário, à medida que se relacione com as decisões sobre a atribuição de trechos ferroviários e sobre as suas taxas. Para o alcance dos objetivos mencionados na frase 1 devem
1. separar de Companhias Ferroviárias, que sejam tanto empresas de transporte ferroviário como também operadores das ferrovias, ambos os setores, respectivamente, em uma ou mais companhias especiais;
2. estabelecer contratos do operador de ferrovias com terceiros de forma com que a sua autonomia organizativa esteja garantida;
3. decisões sobre os itinerários, sobre outras atribuições de trechos ferroviários e as decisões sobre as suas taxas, ser tomadas apenas pela gerência do operador das ferrovias, que não exerça nenhuma função em empresas de transporte ferroviário ou empresas com essas relacionadas;
4. não ser permitidas instruções de terceiros perante o operador das ferrovias ou o seu pessoal no que tange às decisões sobre os itinerários, sobre outras atribuições de trechos ferroviários e as decisões sobre as suas taxas;
5. ser criadas, publicadas e mantidas regulamentações internas em empresas, conforme o § 9, n° 1, frase 1, pontos 2 e 3, que reprimam a tomada de influência por parte de terceiros sobre a decisão sobre os itinerários, as outras atribuições de trechos ferroviários e decisões sobre as suas taxas; nessas regulamentações devem ser fixadas, principalmente, quais obrigações especiais os funcionários têm para a inibição de tal tomada de influência; operadores das ferrovias são obrigados, com isso, a pedido do órgão de fiscalização competente, a nomear um encarregado para este, que irá monitorar o cumprimento das regulamentações; o encarregado deve apresentar anualmente um relato sobre as ocorrências problemáticas e as medidas atingidas ao órgão de fiscalização competente;
6. preencher separadamente os conselhos de fiscalização em empresas conforme o § 9, n° 1, frase 1, pontos 2 e 3; com isso não pode nenhum membro dos conselhos de fiscalização das empresas, de acordo com o § 9,

n° 1, frase 1, pontos 2 e 3, assim como seus membros, pertencer ao conselho de fiscalização dos operadores das ferrovias; isso se aplica também para outras colaborações da empresa matriz.
(2) Estando contratos de um operador público das ferrovias com disposições contrárias às obrigações de acordo com o n° 1, devem esses ser adequados a essas obrigações ou rescindidos até 1º de novembro de 2005. Não estando as disposições em contratos de
um operador público das ferrovias conforme as obrigações de acordo com o n° 1 até 1° de novembro de 2005, deve o órgão de fiscalização competente interditar esse com efeito imediato.
(3) Os n°s 1 e 2 não se aplicam para operadores públicos das ferrovias, à medida que esses exclusivamente
1. não operem com outras ferrovias, malhas ferroviárias locais e regionais conectadas para serviços de transporte ferroviário no transporte de passageiros,
2. operem malhas definidas para a realização de serviços de transporte de passageiros em transporte municipal ou suburbano ou
3. operem malhas ferroviárias regionais, que sejam utilizadas por uma empresa de transporte ferroviário exclusivamente para serviços regionais de transporte de carga, cuja atividade seja limitada sobre o transporte municipal, suburbano ou regional.
(4) Sendo requerida a atribuição de trechos ferroviários sobre uma malha conforme o n° 3, ponto 3, aplicam-se nisso os n°s 1 e 2, na medida em que contratos nos termos do n° 2 devem ser adequados no mais tardar seis meses após a apresentação do pedido.
(5) O órgão de autorização competente pode autorizar exceções dos n°s 1, 2 e 4, se um operador público das ferrovias opere ferrovias, que conforme extensão dos trechos e o seu desempenho de tão pouco significado sejam, que um prejuízo da concorrência não deva ser esperado.
(6) A responsabilidade organizativa dos membros de organismos da empresa matriz para processos em setores, sobre os quais esses membros de acordo com lei não devem exercer nenhuma influência e concretamente nenhuma influência terem exercido está excluída.

4.2.3.2 Regulação e controle

4.2.3.2.1 *Órgãos envolvidos e suas competências*

No sistema alemão, a regulação pode ser compreendida segundo quatro aspectos, quais sejam:

a) a regulação do acesso à infraestrutura – para a garantia do acesso igualitário à rede regulamentado por meio da Agência Reguladora, a DB Netz AG publica, como responsável pela rede alemã de ferrovias, anualmente: as Condições de Utilização da Rede Ferroviária da DB Netz AG (SNB) e as Condições de Utilização para os Equipamentos de Serviço da DB Netz AG 2016 (NBS);
b) a regulação das taxas para a utilização da infraestrutura – para a garantia do acesso igualitário à rede pela regulamentado por meio da Agência Reguladora, a DB Netz AG publica, como responsável pela rede alemã de

ferrovias, anualmente: o Sistema de Tarifação por Trecho (TPS), que contempla as taxas da DB Netz AG para utilização da infraestrutura, para os serviços complementares e serviços acessórios e os Preços para Instalações (APS) – que contempla as taxas da DB Netz AG para utilização de suas instalações de serviço;

c) a regulação dos critérios de governança das companhias ferroviárias – o § 9 das AEG dispõe, como visto no tópico anterior, sobre as regras de governança a serem observadas pelas companhias Ferroviárias;

d) os órgãos competentes pela regulação e controle, que são:
   - a Autoridade Ferroviária Federal (EBA), que é vinculada ao Ministério dos Transportes e Infraestrutura Digital (BMVI) é responsável pela regulação das questões de segurança e as disposições de separação de infraestrutura e operação;
   - a Agência Reguladora (BNetzA), que é vinculada ao Ministério Federal para Economia e Energia (BMWi) e responsável pela regulação das questões relacionadas à qualidade dos serviços e ao acesso igualitário à rede.

Portanto, no âmbito federal são órgãos reguladores a Autoridade Ferroviária Federal (vinculada ao Ministério dos Transportes e Infraestrutura Digital) e a Agência Reguladora (vinculada ao Ministério de Economia e Energia).

Verifique-se, a propósito, o que dispõem os §§ 4 e 5 da BEVVG:

> § 4 Órgãos de regulação
> (1) A tarefa de observar o cumprimento das disposições jurídicas sobre o acesso à infraestrutura ferroviária, cabe, a partir de 1° de janeiro de 2006, à Agência Federal de Redes para Eletricidade, Gás, Telecomunicação, Correios e Ferrovias (Agência Reguladora), que está subordinada à supervisão técnica do Ministério dos Transportes e de Infraestrutura Digital. A supervisão será exercida, no âmbito das atividades atribuídas conforme a frase 1, pela Agência Federal de Redes para Eletricidade, Gás, Telecomunicação, Correios e Ferrovias em comum acordo com o Ministério dos Transportes e de Infraestrutura Digital.
> (2) A Agência Federal de Redes para Eletricidade, Gás, Telecomunicação, Correios e Ferrovias cumpre, no âmbito das suas destinadas atividades conforme a frase 1, as atribuições administrativas da Federação que a ela conforme a Lei são incumbidas.
> (3) Instruções gerais do Ministério dos Transportes e de Infraestrutura Digital no âmbito da supervisão técnica devem ser divulgadas no Diário Oficial.
> (4) Junto à Agência Federal de Redes para Eletricidade, Gás, Telecomunicação, Correios e Ferrovias será instituído um conselho consultivo especial para questões relativas ao acesso à infraestrutura ferroviária (Conselho Consultivo de Infraestrutura Ferroviária). Ele será composto, respectivamente, por nove membros do Parlamento Federal Alemão e nove representan-

tes do Conselho Federal; os (as) representantes do Conselho Federal precisam ser membros de um governo estadual ou representá-lo politicamente. Sobre o conselho consultivo devem ser aplicados o § 5, n° 1, frase 2; n° 2 até 5 e § 6, da Lei sobre a Agência Federal de Redes para Eletricidade, Gás, Telecomunicação, Correios e Ferrovias, onde o Ministério dos Transportes e de Infraestrutura Digital substitui o Ministério Federal para Economia e Tecnologia.
(5) Bens, que para o preenchimento das atribuições do órgão descrito no n° 1 da reserva do Serviço Previdenciário Ferroviário Federal ou da Autoridade Ferroviária sejam retirados, serão transferidos sem compensação de valor. Pormenores irá estipular o acordo com o Ministério das Finanças e o Ministério Federal para Economia e Tecnologia.
(6) Para serviços públicos individuais do órgão descrito no n° 1 serão taxas e despesas cobradas. Até a entrada em vigor de um dos órgãos descritos no n° 1 relacionado com o regulamento conforme o § 26, n° 1, ponto 9 da Lei Geral das Ferrovias devem ser fixadas as taxas em caso isolado com base nos encargos administrativos relacionados com esse serviço e na importância, no valor econômico ou na outra utilidade do serviço para o contratante, sob consideração das relações econômicas deste.
(7) Até 31 de dezembro de 2005 serão cumpridas pela Autoridade Ferroviária Federal as atribuições destinadas conforme o n° 1 à Agência Federal de Redes para Eletricidade, Gás, Telecomunicação, Correios e Ferrovias.
§ 5 Conselho Consultivo de Segurança Ferroviária
(1) Junto à Autoridade Ferroviária Federal será formado um Conselho Consultivo de Segurança Ferroviária. Ele será composto por um representante de cada órgão estadual superior responsável pela fiscalização ferroviária, assim como um representante do Ministério dos Transportes e de Infraestrutura Digital, que conduz a presidência.
(2) A Autoridade Ferroviária Federal conduzirá as atividades do Conselho Consultivo de Segurança Ferroviária.
(3) As reuniões não serão públicas. O presidente da Autoridade Ferroviária Federal ou alguma pessoa designada por ele participará das reuniões. Ele precisará ser ouvido em todos os momentos. Outras pessoas poderão ter a presença nas discussões autorizada através de pedido de um membro do Conselho Consultivo de Segurança Ferroviária ou do presidente da Autoridade Ferroviária Federal.
(4) O Conselho Consultivo de Segurança Ferroviária estabelecerá o seu regimento interno, e este necessitará a autorização do Ministério dos Transportes e de Infraestrutura Digital.

No âmbito estadual tem competência, delegada pelas agências federais, a Associação de Transporte Berlim-Brandemburgo (Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg – VBB), como entidade concedente do transporte coletivo, responsável pela coordenação entre as entidades concedentes de Berlim e de Brandemburgo na configuração dos transportes nas cidades e arredores.

Ainda, a VBB realiza o controle e o ajuste dos contratos de transporte no transporte ferroviário coletivo de passageiros (SPNV), composto pelo transporte metropolitano e os transportes regionais. Desde 2008, a VBB é auxiliada pelo Centro de Transporte Coletivo de Berlim (Center Nahverkehr Berlin – CNB) na implementação do contrato de transporte entre o Estado de Berlim e a Companhia de Transportes

Berlinense (Berliner Verkehrsgesellschaft – BVG) (DB[96]).

4.2.3.2.2 *Órgãos responsáveis pela precificação*

O transporte coletivo na Alemanha é, como atividade de interesse público, uma atividade financiada pelo Estado. Base para isso é a Lei de Regionalização (ver capítulo 3.3.3). Os estados subvencionam o seu transporte coletivo de 50 a 80%. A taxa de cobertura média de custos no país fica aproximadamente em 60%. No âmbito da Verkehrsverbundes Berlin-Brandenburg, cerca 50% dos custos são provenientes das receitas tarifárias e 50% dos custos operacionais que as empresas de transporte possuem são cobertos através de recursos de financiamento. Em regiões estruturalmente menos favorecidas aumenta a necessidade de financiamento.

A infraestrutura ferroviária da Federação também é subsidiada, em cerca de 50%, sendo os outros 50% provenientes de taxas de utilização das empresas de transporte.

Frente a esse plano de fundo é evidente que a tarifa de transportes na Alemanha, frente ao plano de fundo do serviço público descrito na Lei de Regionalização, é patrocinada com recursos de investimentos. O preço dos tickets é regulado.

Na Lei Geral das Ferrovias (AEG) as tarifas são, no § 12 (3), resta estabelecido que:

> (3) Sem uma autorização prévia das condições de transporte no transporte ferroviário de passageiros não podem ser prestados serviços de transporte ferroviário […]. O direito para fixação de tarifas se encontra a cargo da Federação, à medida que se trate de condições de transporte de uma Companhia Ferroviária da Federação para o seu transporte ferroviário de passageiros de longa distância. Nos outros casos, a cargo dos estados […].

4.2.3.2.3 *Repartição de riscos*

A Agência Reguladora, a Autoridade Ferroviária Federal e o Órgão de Fiscalização Técnica não assumem nenhum risco, que é exclusivamente da empresa ferroviária. Nos contratos de transporte não existe, para a entidade concedente, qualquer risco em razão de taxas de inflação ou desequilíbrio econômico-financeiro do contrato. A equação econômico-financeira é sempre ajustada de tal forma que não exista nenhuma alteração prejudicial das relações contratuais. Eventualmente pode

[96]Informações obtidas da DB.

existir um aumento do preço do bilhete de passagem, que deve ser autorizado pelo órgão de regulação (DB[97]).

4.2.3.2.4 *Instituições com poder normativo*

O órgão legislativo é o Parlamento Alemão, em cooperação com os Ministérios: Ministério dos Transportes e Infraestrutura Digital (BMVI), Ministério Federal para Economia e Energia (BMWi). A Autoridade Ferroviária Federal (EBA) e a Agência Reguladora (BNetzA) são os poderes executivos. Eles impõem sanções para infrações econômicas e violações das regras de concorrência, ou seja, das punições administrativas para as associações de transporte, assim como para companhias de transporte regionais (DB[98]).

Especificamente no que diz respeito à edição de regulamentação específica para o setor, a Lei Geral das Ferrovias (AEG) prevê, no § 26, que:

> (1) Para a garantia da segurança e da ordem no setor ferroviário, da proteção do meio-ambiente ou da proteção da vida e saúde do trabalhador, será o Ministério dos Transportes e da Infraestrutura Digital autorizado, com aprovação do Senado Federal para Companhias Ferroviárias públicas a decretar regulamentos:
> 1. sobre os requisitos para construção, manutenção, preparação, operação e trânsito das ferrovias conforme as exigências de segurança, os novos conhecimentos da área técnica ou de acordo com ajustamentos internacionais; com isso podem ser regulamentados principalmente:
> a) a exigência de autorizações ou indicações,
> b) as regras sobre proibições ou limitações para a colocação em operação de veículos ferroviários, infraestruturas ou partes dos mesmos, ou a sua identificação,
> c) as avaliações periódicas,
> d) a condução de registros ou comprovantes, inclusive a sua guarda,
> e) a obrigatoriedade de colaboração de Companhias Ferroviárias, fabricantes (inclusive dos seus procuradores), proprietários de veículos ferroviários, infraestruturas ou partes dos mesmos, ou dos responsáveis pela sua colocação em operação,
> f) o respectivo procedimento, também em diferença das disposições sobre o processo de estabelecimento do projeto;
> 1a. sobre condições gerais para o transporte de pessoas e de suas bagagens por Companhias Ferroviárias; com isso podem também ser regulamentadas a obrigatoriedade de informação, a responsabilidade em interrupções, o atraso ou perda de correspondências, os requisitos para anúncios e requisitos para autorizações, assim como o processo inclusive de um acordo; as regulamentações podem diferir do regulamento (Comunidade Europeia) número 1371/2007 conforme o seu artigo 2°, n° 5, à medida que o transporte ferroviário local de passageiros seja atingido e as circunstâncias técnicas ou econômicas ou os decursos operacionais requeiram uma regulamentação diferente;
> 1b. sobre as disposições necessárias, inclusive do procedimento para a pro-

[97]Informações obtidas da DB.
[98]Informações obtidas da DB.

teção das instalações e da operação das ferrovias contra interferências e avarias;
1c. sobre os detalhes da condução do Registro de Configurações do Veículo, principalmente sobre as informações a serem salvas no registro, assim como sobre o levantamento e transmissão de dados; podem ser salvas apenas informações para a identificação do proprietário e da entidade responsável pela manutenção, assim como os vínculos legais e concretos sobre a condição, equipamentos e identificação do veículo ferroviário;
1d. sobre as condições e os procedimentos para a transferência das atribuições para as entidades nomeadas, assim como sobre a sua atividade;
2. sobre as condições, inclusive as quais podem ser divergentes das obrigações conforme o § 12, n° 2;
3. sobre as condições, sob as quais seja revogada ou concedida uma autorização de uma Companhia Ferroviária, sobre a comprovação das condições do § 6, n° 2 inclusive dos procedimentos de licença e de verificação da idoneidade e qualificação pessoal do requerente como empresário ou das pessoas nomeadas para a condução das atividades; no regulamento podem ser atingidas regulamentações sobre uma comprovação das capacidades do requerente como empresário ou das nomeadas pessoas para a condução das atividades, inclusive das regulamentações sobre o decurso e conteúdo do exame, a avaliação de desempenho e a composição do júri;
4. sobre concessão, suspensão, restrição e apreensão da habilitação para condução de locomotivas, inclusive da supervisão do processo de certificação, assim como sobre a condução de um registro sobre o portador deste tipo de habilitação;
5. sobre
a) os requisitos para a qualificação e idoneidade dos funcionários do setor operacional, da sua formação e avaliação, inclusive do reconhecimento de examinadores, assim como de médicos e psicólogos que realizam exames,
b) a implantação de uma entidade para reclamações independente no âmbito do processo para a emissão dos certificados nos termos do § 5, n° 1e, ponto 8, letra b,
c) a condução de registros sobre certificados concedidos nos termos do § 5, n° 1e, ponto 8, letra b, e sobre pessoas e entidades reconhecidas nos termos do § 5, n° 1e, ponto 8, letra d,
d) a solicitação, comprovação e avaliação de Gerentes Operacionais, assim como das suas atividades e competências, inclusive do processo para a obtenção de licenças e habilitações, e a sua apreensão ou restrição;
6. sobre o acesso isonômico à infraestrutura ferroviária de outra Companhia Ferroviária, principalmente sobre as condições para o acesso, os direitos e deveres dos envolvidos, inclusive da cooperação e dos deveres dos operadores das ferrovias, a configuração do acesso, incluindo dos contratos e das relações jurídicas necessárias para isso, assim como a regulamentação sobre a sua realização e término;
7. sobre os princípios fundamentais para a elevação da taxa para a utilização de uma infraestrutura ferroviária; nisto podem ser incluídas disposições sobre os métodos de cálculo e o processo para o pagamento da taxa;
7a. sobre os pormenores da publicação conforme o § 9a, n° 1, frase 2, ponto 5, primeira parte, assim como a idoneidade e as competências do encarregado de acordo com o § 9a, n° 1, frase 2, ponto 5, terceira parte;
8. sobre as suas obrigações, de se assegurar para a coberta dos danos pessoas, materiais, e outros prejuízos ocasionados por meio da operação de uma Companhia Ferroviária;
9. sobre os serviços públicos individuais passíveis de cobrança de taxas conforme o § 7h, n° 1;
10. sobre as especialidades, nas quais peritos ser podem atuantes, assim como sobre as condições para o pedido público de peritos para a construção, manutenção, operação e trânsito de ferrovias, sobre as suas competências e obrigações no exercício de suas atividades, assim como sobre o seu custo; no regulamento podem principalmente regulamentações publica-

das sobre
a) as condições pessoais, inclusive requisitos etários, o começo e o fim do pedido,
b) as áreas de conhecimento que podem vir a serem consideradas, inclusive as condições para o pedido,
c) a totalidade das obrigações do perito no exercício de sua atividade, principalmente sobre as obrigações para a independente, impessoal, minuciosa e apartidária prestação de serviços e sobre o seu juramento; o final de uma responsabilidade civil profissional e a extensão da responsabilidade; a formação continuada e a troca de experiências; o cumprimento de requisitos mínimos na prestação de serviços assim como o registro de dados sobre cada transação comercial e sobre os clientes serem atingidas;
11. sobre objeto, conteúdo e extensão, assim como o procedimento da investigação de ocorrências perigosas na operação ferroviária, inclusive da cooperação com órgãos internacionais e organismos da União Europeia; no regulamento podem ser decretadas regras principalmente sobre
a) as competências e o procedimento de investigação do órgão competente,
b) as obrigações de colaboração e o registro obrigatório das Companhias Ferroviárias,
c) as notícias e os relatos sobre as investigações realizadas,
d) o conteúdo, a publicação e a obrigatoriedade das recomendações de segurança dos órgãos competentes para a investigação de ocorrências perigosas na operação ferroviária
12. sobre os requisitos, que devem ser preenchidos por entidades privadas na transferência das competências de fiscalização e de autorização;
13. sobre o procedimento para a concessão do certificado de segurança e do certificado nacional conforme o § 7a assim como da autorização de segurança de acordo com o § 7c;
14. sobre requisitos para sistemas de gestão de segurança nos termos dos §§ 7a e 7c; com isso podem também ser regulamentados os requisitos para o indicativo, assim como o procedimento;
15. sobre requisitos para a segurança operacional de Companhias Ferroviárias públicas; com isso podem também ser regulamentados os requisitos para o indicativo e para a autorização, assim como o procedimento;
16. sobre o acesso a instalações de treinamento e os requisitos para treinamentos e essas instalações; com isso podem também ser regulamentados os requisitos para o indicativo e para a autorização, assim como o procedimento e o registro;
17. sobre métodos de segurança conjuntos para a avaliação do alcance e do cumprimento das exigências de segurança;
18. sobre objetivos de segurança em comum que cada setor do sistema ferroviário e o sistema como um todo precisam alcançar minimamente;
19. sobre os requisitos para uma entidade responsável para a manutenção e o procedimento para a concessão de certificados conforme o § 7g.
No caso da frase 1, ponto 1a pode também ser decretado um regulamento para a defesa dos direitos dos passageiros.
(1a) Em regulamentos conforme o n° 1, frase 1, ponto 9 podem ser fixadas as taxas como encargos fixos ou temporais. Além disso, podem ser regulamentados a isenção de encargos e de despesas, os credores de encargos, o mecanismo de cobrança de encargos, a extensão das despesas reembolsáveis e o aumento dos encargos, divergente das disposições da Lei federal referente aos encargos.
(2) Para a garantia da proteção da vida e saúde dos trabalhadores móveis, assim como dos trabalhadores que sejam atuantes diretamente no desenvolvimento operacional dos transportes, será o Ministério dos Transportes e de Infraestrutura Digital autorizado, com aprovação do Senado Federal para Companhias Ferroviárias públicas, a decretar regulamentos sobre
1. horários de trabalho, horários de viagem e as suas interrupções, assim como intervalos,
2. intervalos interjornada e intrajornada,

3. comprovações de atividades,
4. a organização, o procedimento e os meios de supervisão da aplicação desses regulamentos,
5. a permissibilidade de diferentes regulamentações contratuais-tarifárias sobre horários de trabalho, horários de viagem, intervalos e intervalos interjornada assim intervalos intrajornada e interrupções dos horários de viagem.
(3) Regulamentos conforme o n° 1, frase 1, ponto 1 serão decretados, à medida que eles atinjam a proteção do meio-ambiente, pelo Ministério dos Transportes e de Infraestrutura Digital e pelo Ministério Federal para o Meio-Ambiente, Proteção da Natureza e Segurança Nuclear. Regulamentos de acordo com o n° 1, frase 1, ponto 1a serão decretados em comum acordo com o Ministério Federal da Justiça e após consulta ao Ministério Federal para Alimentação, Agricultura e Defesa do Consumidor; à medida que um regulamento para acordo atingido seja, é necessário o comum acordo de ambos os Ministérios Federais anteriormente mencionados. Regulamentos conforme o n° 1, frase 1, ponto 5 serão decretados em comum acordo com o Ministério Federal para Educação e Pesquisa. As regulamentações da Lei sobre a formação profissional permanecem inalteradas. Regulamentos conforme os n°s 1 e 2 para a defesa da vida e saúde dos trabalhadores serão decretados em comum acordo com o Ministério Federal para Trabalho e Assuntos Sociais. Regulamentos conforme o n° 1, frase 1, pontos 7 e 9 serão decretados em comum acordo com o Ministério Federal das Finanças e o Ministério Federal para Economia e Tecnologia.
(4) O Ministério dos Transportes e de Infraestrutura Digital será autorizado a decretar regulamentos, com aprovação do Senado Federal
1. para a admissão do direito da Comunidade Europeia ou da União Europeia no direito alemão, à medida que sejam atingidos objetos do artigo 1° até 5° da Lei de Reestruturação do Setor Ferroviário ou da Lei de Expansão do Setor Ferroviário, assim como para a aplicação de tal direito da Comunidade Europeia ou da União Europeia;
2. para a fixação do setor de aplicação do regulamento (Comunidade Econômica Europeia) número 1191/69 do Conselho, tão logo esse regulamento o permita; no regulamento pode ser previsto que os governos estaduais, por meio de regulamento, possam declarar como aplicável o regulamento (Comunidade Econômica Europeia) número 1191/69 do Conselho para as empresas que tenham a sua atividade limitada exclusivamente sobre a operação de serviços de transporte municipal, serviços de transporte suburbano e serviços de transporte regional, diferentemente do regulamento do Ministério dos Transportes e de Infraestrutura Digital.
(5) Para Companhias Ferroviárias que não sejam públicas valem as autorizações conforme o n° 1 à medida que a unidade do setor ferroviário as requeira. A autorização de acordo com o n° 2 se aplica para essas Companhias Ferroviárias à medida que elas utilizem a infraestrutura ferroviária de empresas públicas de infraestrutura ferroviária. De resto, serão os governos estaduais autorizados a decretar regulamentos para essas empresas; os governos estaduais podem transferir a autorização por meio de regulamento.
(6) Nos regulamentos, conforme o n° 1, ponto 1, podem ser atingidas regulamentações sobre as competências dos órgãos de fiscalização para a emissão de instruções, para a regularização do processo de inspeção ou para a simplificação, facilitação ou aceleração do processo de inspeção ou para o descongestionamento dos órgãos de fiscalização. As regulamentações poderão se estender sobre
1. a extensão, o conteúdo e o número de projetos de construção, assim como
2. os requerimentos, anúncios, comprovantes e certificados necessários.
Nas instruções podem ser fixados diferentes requisitos e procedimentos para vários tipos de projetos de construção; também pode ser fixado que, para projetos definidos, é possível uma renúncia parcial ou total da autorização ou da avaliação técnica.

> (7) Regulamentos conforme o n° 1 ou 2, que exclusivamente a implementação das seguintes especificações publicadas no Jornal Oficial da União Europeia
> 1. especificações técnicas para a interoperabilidade nos termos do Capítulo II da Diretiva 2008/57/CE,
> 2. especificações para o Registro de Configurações do Veículo conforme o artigo 33° da Diretiva 2008/57/CE,
> 3. especificações para o registro europeu de tipos de veículo autorizados de acordo com o artigo 34° da Diretiva 2008/57/CE, ou
> 4. especificações para o registro de infraestrutura de acordo com o artigo 35° da Diretiva 2008/57/CE servem, não necessitam a aprovação do Senado Federal; com isso pode ser regimentada também a relação com os outros regulamentos válidos da segurança operacional.
> (8) O Ministério dos Transportes e de Infraestrutura Digital será autorizado, em comum acordo com o Ministério Federal para o Meio-Ambiente, Proteção da Natureza e Segurança Nuclear e o Ministério Federal para Trabalho e Assuntos Sociais, por meio de regulamento com aprovação do Senado Federal, a transferir total ou parcialmente para a Autoridade Ferroviária Federal a competência para o edito de um regulamento conforme o n° 1, frase 1, ponto 1, também em conjunto com o n° 5, frase 1 e n° 6, à medida que detalhes técnicos para planejamento, dimensionamento e construção exclusivamente de instalações das Companhias Ferroviárias da Federação sejam atingidas. Regulamentos da Autoridade Ferroviária Federal não necessitam a aprovação do Senado Federal; sobre esses Regulamentos não deve ser aplicado o n° 3, frase 1 e 5.

4.2.3.2.5 *Arbitragem de conflitos e apuração de infrações*

Conforme estabelece o Regulamento do Transporte Ferroviário (EVO), em seu § 37:

> (1) Para a resolução de disputas resultantes do transporte por meio de empresas de transporte ferroviário o viajante pode acionar um órgão de conciliação adequado.
> (2) Um órgão de conciliação é adequado, com base no nº 1, se alcançar os requisitos de recomendação da comissão […] alcançar as bases fundamentais para instauração de disputas, que sejam competentes para a resolução de disputas fora de juízo [...], e preencher as seguintes condições:
> 1. o órgão conciliação deve ser independente e, com isso, assegurar negociação apartidária; em decisões colegiadas a independência pode ser garantida por meio de uma colaboração paritária dos representantes de consumidores e empresas;
> 2. os interessados devem poder apresentar fatos e considerações e poder serem ouvidos legalmente;
> 3. os conciliadores e as suas pessoas auxiliares devem assegurar a confidencialidade das informações que quais tomem conhecimento no processo de disputa;
> 4. o processo de disputa deve ser realizado rapidamente;
> 5. as regras processuais devem ser acessíveis para os interessados.
> Um órgão de conciliação, no sentido do nº 1, pode também ser um órgão de conciliação referente às concedentes de transporte.
> (3) A empresa de transporte ferroviário deve, na resposta de uma reclamação, informar sobre a possibilidade de disputa e comunicar os endereços dos órgãos de conciliação adequados.

Para as disputas pontuais relacionadas ao transporte diário, que devam ser

decididas imediatamente, o coordenador de rede (NetzKo) junto à DB Netz AG é o responsável pela decisão final.

Abaixo, algumas peculiaridades do processo de solução de conflitos:

a) os conflitos entre GIFs e OFIs são analisados e decididos com fundamento do princípio do menor prejuízo para o sistema;
b) nas questões relacionadas a irregularidades na segurança, são coletadas e documentadas as informações pertinentes, analisadas em conjunto com o Gerente Operacional de Ferrovias pela empresa de transporte e de infraestrutura e decididas conforme a responsabilidade de cada uma das partes envolvidas;
c) acidentes e catástrofes devem ser imediatamente informados à EBA e, também, aos órgãos responsáveis;
   - no primeiro momento deve ser nomeado o setor de gestão de emergências da empresa de infraestrutura do local como responsável. A Autoridade Ferroviária Federal, como instância no âmbito nacional e regional, pode, no entanto, assumir a gestão da emergência do local;
d) das decisões dos conflitos, conforme o direito contratual na Alemanha, os afetados podem recorrer às instâncias legais:
   - processo administrativo de solução de infrações na agência,
   - tribunais de comarca, estaduais e federais; ou
   - procedimentos de arbitragem/peritos (Arbitragem) (DB[99]).

A apuração e punição de infrações e regulada nos §§ 28 e 29 da AEG e cabe, em regra, à Autoridade Ferroviária Federal, salvo quando expressamente atribuía a outro ente:

> § 28 Infrações
> (1) Irregularmente age, quem deliberadamente ou negligentemente
> 1. sem autorização, de acordo com o § 6, n° 1, frase 1, opere serviços de transporte ferroviário, participe como proprietário de veículos ferroviários na operação ferroviária de forma independente, ou opere ferrovias, sistemas de controle e sistemas de segurança ou plataformas,
> 2. participe na operação ferroviária pública, de forma contrária ao § 7a, n° 1, frase 1 ou n° 4, frase 1,
> 2a. não requeira uma alteração ou não a requeira no prazo correto, de forma contrária ao § 7b, n° 1, também em conjunto com o § 7c, n° 4,
> 2b. opere uma infraestrutura ferroviária pública, de forma contrária ao § 7c, n° 1, frase 1,
> 2c. (Revogado)

[99]Informações obtidas da DB.

2d. como responsável em empresas admita ou expanda a operação sem autorização, de forma contrária ao § 7f, n° 1, frase 1,
2e. como responsável em empresas não informe um anúncio (ou não o faça corretamente ou ainda dentro do prazo correto), de forma contrária ao § 7f, n° 3,
2f. seja agente sem certificado, conforme o § 7g, n° 1,
3. preste serviços de transporte ferroviário de acordo com o § 3, ponto 1, sem autorização, conforme o § 12, n° 3, frase 1,
4. como responsável em empresas, de forma contrária ao § 12, n° 2, frase 1, não estabeleça as tarifas, ou não as estabeleça na forma prescrita, ou ainda não aplique as mesmas a todos da mesma maneira, de forma contrária ao § 12, n° 2, frase 2,
5. (Revogado)
6. um regulamento conforme
a) o § 26, n° 1, ponto 1 letra a, b ou c, pontos 1b, 11 ou 15,
b) o § 26, n° 1, ponto 1 letra d ou e, pontos 10, 14 ou 16, ou
c) o § 26, n° 1, ponto 4 ou 5 ou n° 2, ponto 1 até 3 ou 4 ou uma decisão em razão de tal regulamento desobedeça, à medida que o regulamento remeta para um fato definido sobre essas disposições relativas às multas, ou
7. até 8. (Revogado)
9. uma determinação ou proibição de um regulamento da Comunidade Europeia ou da União Europeia atingido pela Companhia Ferroviária ou uma decisão em razão de tal regulamento desobedeça, à medida que o regulamento, de acordo com o n° 3 remeta para um fato definido sobre essas disposições relativas às multas.
(2) A infração pode ser punida nos casos do n° 1, ponto 5 e 6 letra b com uma multa de até dez mil euros, nos casos do n° 1 com uma multa de até cinquenta mil euros.
(3) O Governo Federal será autorizado a designar os fatos, através de regulamento com aprovação do Senado Federal, que possam ser punidos como infração conforme o n° 1, ponto 9, à medida que isso seja necessário para a aplicação do regulamento atingido.
§ 29 Competência para a apuração e punição de infrações
(1) Órgão de administração nos termos do § 36, n° 1, ponto 1, da Lei relativa às infrações, é em relação a infrações no setor das empresas que estejam subordinadas à fiscalização pela Autoridade Ferroviária Federal, essa autoridade, à medida que não sejam responsáveis os órgãos policiais federais definidos no regulamento conforme o § 58, n° 1, da Lei relativa à Polícia Federal, e ainda conforme o § 64b, n° 3 do regulamento para ferrovias, construções e operações de 8 de maio de 1967 (Jornal Oficial Federal II página 1563), última vez alterado pelo artigo 7° da Lei de 21 de junho de 2002 (Jornal Oficial Federal | Página 2191), e conforme o § 49, n° 3 do regulamento para ferrovias, construções e operações para vias reduzidas de 25 de fevereiro de 1972 (Jornal Oficial Federal | Página 269), última vez alterado pelo artigo 6º, n° 132 da Lei de Reestruturação do Setor Ferroviário de 27 de dezembro de 1993 (Jornal Oficial Federal | Página 2378).
(2) Juntamente aos órgãos de administração definidos nos §§ 37 e 38 da Lei relativa às infrações é responsável para a apuração e punição das infrações mencionadas no § 28, n° 1, ponto 2a até 2e ou 6 letra c também o órgão de administração da circunscrição onde o atingido seja atuante e a constituição comercial da operação se encontre; aplica-se o § 39 da Lei relativa às infrações, com as devidas adaptações.
(3) Sendo consumada uma infração de servidores do Serviço Previdenciário Ferroviário Federal ou de trabalhadores de Companhias Ferroviárias da Federação da Federação, então deve ser apropriadamente aplicado o n° 1.

4.2.4 Dimensão de gestão e controle

Neste item são tratadas as divisões de funções e métodos para a gestão e o controle da prestação dos serviços de transportes, visando ao cumprimento das obrigações e observância dos direitos, bem como do alcance do desempenho desejado e da garantia da qualidade dos serviços e da confiabilidade do sistema de transporte sobre trilhos. Esses procedimentos, na Alemanha, não se encontram, necessariamente, detalhados em normas legais. Alguns normativos, no entanto, apresentam direcionamentos que podem servir ao objetivo do presente estudo. Princípios, diretrizes e planejamento

O Planejamento de Infraestrutura de Transportes Federal ocorre, segundo informações obtidas com a Deutsche Bahn (DB), com amplitude macro em nível federal, onde são estabelecidas as diretrizes gerais para as ligações de longa distância. Ele é desenvolvido para um horizonte de 25 anos e respeita o planejamento estadual e o local, especialmente no que se refere ao planejamento do uso do solo, que também tem horizonte de 25 anos.

Por princípio, no planejamento da operação de via compartilhada, havendo conflitos de horários entre o transporte de cargas e o de passageiros, a precedência é dada ao transporte de passageiros, desde que em trajetos de curta distância, conforme o Regulamento sobre Utilização da Infraestrutura Ferroviária (EIBV), de 3 de junho de 2005, § 9 (5) 1 e 2.

Em se tratando de construção ou reforma de ferrovias públicas de bitola padrão, os trechos são classificados em linhas principais e linhas secundárias de acordo com sua importância. Essa diferenciação é estabelecida pelo § 1 (2), da Lei de Construção e Operação de Ferrovias (EBO), de 8 de maio de 1967. A decisão sobre a classificação fica a cargo das respectivas empresas quando as linhas forem federais, caso contrário, a competência fica com a autoridade estadual. A partir dessa classificação, a norma fixa exigências quanto às especificações a serem observadas pelas vias, instalações e material rodante, bem como quanto à operação, segurança e pessoal das operadoras. Esses assuntos são apresentados ao longo deste estudo, nesta e em outras dimensões pertinentes.

4.2.4.1 Gestão da faixa de domínio

O § 9 da Lei sobre Construção e Operação de Ferrovias (EBO), de 8 de maio

de 1967, define a faixa não edificável ao longo das ferrovias – "*Regellichtraum*" ou "gabarito estrutural" – como a área composta pela região delimitada pela linha externa limítrofe e o espaço adicional destinado à implantação da infraestrutura e à operação. As suas dimensões são calculadas em função da geometria da via e da área necessária para a movimentação dos veículos e para as instalações de apoio.

As faixas fazem parte do registro nacional de terras, onde estão definidos os limites e os usos das áreas no território alemão. Portanto, modificações nas faixas significam modificações no cadastro. Como o cadastro reflete o resultado da combinação do Plano Diretor Municipal com o Plano Estratégico Nacional de Transporte e o Processo de Planejamento e Desapropriação, qualquer modificação deve ser submetida a um processo administrativo, ou a um processo político quando envolver obras de infraestrutura. No caso de um processo político, as partes interessadas devem ser ouvidas em audiência ou consulta pública.

4.2.4.2 Credenciamento e certificação

Na República Federal da Alemanha, a Autoridade Ferroviária Federal (EBA, do alemão Eisenbahn-Bundesamt) emite certificados de segurança para empresas operadoras de transporte ferroviário e autorizações de segurança para empresas de infraestrutura ferroviária[100], além de certificados de manutenção, conforme disposto na AEG, § 5 (1e).

A comprovação da condição de segurança das instalações operacionais e do material rodante é uma das exigências a ser atendida para a consecução da delegação de serviços públicos regulares de transporte ferroviário e para sua continuidade. Os requisitos de segurança são objeto da AEG, que em seu § 4 (1) a coloca como obrigação não apenas na operação, como também na construção da via e no momento da entrada em funcionamento.

Outros requisitos exigidos para a delegação dos serviços, visam, além de uma operação segura, a uma oferta atrativa de transportes sobre trilhos, assim como à garantia de uma eficaz e real concorrência na prestação de serviços e na operação de infraestruturas ferroviárias. As exigências, que na sequência são apresentadas, estão em conformidade com as normas que regem as relações na União Europeia (AEG, § 1 (1)), e não se aplicam a serviços locais, especialmente aqueles com

[100]A diferenciação entre certificado e autorização não está clara na AEG.

finalidade turística, nem a trens de levitação magnética, VLTs e similares, trens funiculares e outros com especificações construtivas especiais.

4.2.4.2.1 *Credenciamento e certificação para a delegação*

Em regra, o estado em que a empresa ferroviária tem sua sede é competente para delegar-lhe a operação dos serviços de transporte de passageiros (AEG, § 5 (1b)). O requerimento para sua obtenção deve ser enviado aos órgãos determinados pelo governo estadual. Já empresas que se encontram, majoritariamente, em propriedade da Federação, devem apresentar seu pedido à EBA.

Os dispositivos para delegação são iguais em todos os órgãos que possuem essa competência. A operação do serviço é delegada quando a empresa preenche os requisitos estabelecidos no § 6 (2) da AEG:

> 1. O requerente, enquanto empresário, ou as pessoas indicadas a conduzir os negócios, devem ser de confiança,
> 2. O requerente, enquanto empresário, deve ser financeiramente capaz,
> 3. O requerente, enquanto empresário, ou as pessoas indicadas a conduzir os negócios, devem possuir os conhecimentos necessários, e, com isso, oferecer a garantia de uma operação ferroviária segura.

A confiabilidade pode ser comprovada com a apresentação do certificado de boa conduta fornecido pela Polícia. Para comprovação da capacidade financeira deve ser apresentada uma declaração de patrimônio ou o balanço anual da empresa.

Certificação da segurança para a operação dos serviços

Nenhuma empresa pode operar o transporte ferroviário público de passageiros sem o devido certificado de segurança para seus veículos, exceto as que não transponham os limites de um estado, conforme dispõe o § 7a (1) da AEG. Para as operadoras que já disponham de certificado emitido por outro Estado-membro da União Europeia, é exigido adicionalmente um certificado nacional para poderem participar do mercado interno alemão (AEG, § 7a (4)).

A avaliação do atendimento aos requisitos é realizada pela EBA quando se trata de operação em ferrovias da Federação. Para veículos utilizados em ferrovias não federais, a competência recai sobre o respectivo órgão estadual. Veículos ferroviários auxiliares, que não sejam propriamente trens, são a estes equiparados para a necessária acreditação.

O órgão competente conduz o processo por meio de ato administrativo. Para tanto, o requerente obriga-se à apresentação dos pressupostos de certificação, que, segundo a EBO, são avaliados pela EBA e resumem-se aos seguintes critérios, aos quais foram acrescidos os exigidos pela União Europeia para atender aos requisitos da interoperabilidade[101]:

a) aerodinâmica;
b) segurança contra incêndio em veículos;
c) freios;
d) compatibilidade eletromagnética;
e) emissões;
f) espaços de permanência de passageiro e de condutor;
g) janelas;
h) segurança funcional;
i) técnica de junção;
j) software/informatização;
k) portas;
l) instalações que necessitam de controle/inspeção; e
m) equipamentos de acoplagem e desacoplagem de trens.

O certificado é concedido mediante a formalização de pedido para as malhas ferroviárias atingidas ou para ferrovias de empresas públicas de infraestrutura ferroviária, desde que a empresa de transporte ferroviário comprove que tenha instalado um sistema de gestão de segurança em conformidade com os requisitos mínimos exigidos e atenda às exigências para a segurança na operação do transporte, em relação aos funcionários, e na utilização dos veículos (AEG, § 7a (2)).

A comprovação de instalação de sistema de gestão de segurança é dispensada para as operadoras que tenham solicitado um gerente operacional de ferrovias e que a solicitação tenha sido aprovada pelo órgão de fiscalização ferroviária competente (AEG, § 7a (3)). O gerente operacional é definido pelo § 8 (1) do Regulamento da Construção e Operação de Bondes (BOStrab), de 11 de dezembro de 1987, como o responsável pela condução operacional totalmente segura e conforme, aprovado pelo órgão de fiscalização técnica sob as condições estabelecidas no § 9 (1) do citado Regulamento[102].

[101]Detalhes sobre o assunto são objeto da análise da legislação pertinente à União Europeia.
[102]Ver item Recursos humanos envolvidos com atividades de gestão e controle.

No caso de empresas não públicas com sede no país requererem o certificado de segurança, a liberação ocorre somente após ser ouvido o estado competente pela delegação do serviço, nos termos do § 7a (5) da AEG. Já a liberação de certificado de segurança para empresas não públicas transfronteiriças depende de consulta ao Conselho Consultivo de Segurança Ferroviária. O Conselho tem o direito de recolher informações e pareceres da Autoridade Ferroviária Federal, sendo esta obrigada a fornecer informações quando solicitadas (AEG, § 35a (3)).

O certificado de segurança e o certificado nacional são válidos por cinco anos, podendo o prazo ser prorrogado. A validade do certificado nacional cessa com o término da validade do certificado concedido pelo órgão de segurança do outro Estado-membro. Para que os certificados de segurança e nacional permaneçam válidos, o seu portador deve assegurar que as condições que os liberou sejam mantidas (AEG, § 7a (7 e 8)).

Alterações que ocorram nas condições que vigoravam por ocasião da concessão de um certificado devem resultar em mudanças correspondentes no certificado, que pode ser total ou parcialmente alterado ou até mesmo revogado, nos termos do § 7b da AEG.

Autorização da segurança para a operação da infraestrutura viária

Nenhuma empresa pode operar uma infraestrutura pública regular ferroviária sem a devida autorização de segurança, com exceção de instalações de serviço ou malhas do transporte regional que não tenham ligação internacional. Para a obtenção da autorização a interessada deve solicitá-la, para malhas ferroviárias ou para ferrovias isoladas, apresentando comprovante de ter instalado sistema de gestão de segurança que atenda os requisitos mínimos estabelecidos pela Diretiva nº 2004/49/CE da União Europeia, e de preencher os requisitos especiais para um projeto seguro, manutenção e operação ferroviárias seguras, incluindo os sistemas de controle e de segurança (AEG, § 7c (1 e 2)).

No mais, valem para as autorizações as normas acima apresentadas relativas aos certificados de segurança.

4.2.4.2.2 *Certificação do material rodante*

Certificação da manutenção do material rodante

Necessitam de certificado de manutenção as empresas que realizam serviços no âmbito da União Europeia. Sua obtenção depende da implantação de um sistema de manutenção nos moldes exigidos pela legislação da União Europeia, seguindo, inclusive as regulamentações para a manutenção veicular e as especificações técnicas para a interoperabilidade (AEG, § 4a, (3)). Os documentos de manutenção de cada veículo devem ser conservados por tanto tempo quanto o veículo possa ser utilizado, nos termos do § 4a (6) da AEG.

Registro de Configurações do Veículo

A legislação da União Europeia exige que cada Estado-membro mantenha um registro dos veículos ferroviários aptos a operarem em seus territórios (Diretiva nº 57/2008). Em consonância com essa norma, o § 25a da AEG dispõe sobre o Registro de Configuração do Veículo, instituído e mantido com a finalidade de disponibilizar informações sobre veículos ferroviários, para os quais tenha sido autorizada a entrada em funcionamento. O registro pode ser conduzido eletronicamente e suas informações disponibilizadas na Internet.

4.2.4.2.3 *Certificação de treinamento*

Os gestores de infraestrutura, ao realizarem treinamentos com maquinistas e pessoal das operadores de transporte ferroviário, devem emitir certificados, já que as operadoras deles necessitam para obter o certificado de segurança (AEG, § 7e, (2)).

As instalações de treinamento são objeto de registros conduzidos pela EBA nos termos do § 5 (1e) 3 da AEG.

4.2.4.2.4 *Identificação do passageiro*

Na Alemanha, não são utilizados controladores mecânicos ou eletrônicos para o acesso ao transporte. A única condição, nos termos do § 9 do Regulamento do Transporte Ferroviário (EVO), é que o passageiro porte bilhete de passagem, validando-o antes de sua entrada na plataforma ou no trem, nas estações em que tal procedimento é exigido.

O controle ocorre geralmente no interior dos veículos, realizado por funcionários designados para essa tarefa. Nos serviços locais o controle não ocorre em todas as viagens, enquanto nos regionais e, principalmente, nos de alta velocidade, o controle é quase total. São multados ou impedidos de viajar os passageiros que não estejam de posse de bilhete válido, conforme § 12 do EVO.

Beneficiários de gratuidade ou desconto tarifário:

- criança

Crianças menores de seis anos não pagam passagem. De acordo com o § 8 (1) do EVO, crianças com idade de até quatro anos completos são transportadas apenas se acompanhadas de uma pessoa responsável. Contudo, não há indicação de como o controle é realizado.

- estudante

Estudantes do ensino obrigatório com idade de até 15 anos, e estudantes com mais de 15 anos, cursando ensino médio ou profissionalizante, ou ensino superior, ou em curso de preparação profissional e estágios, ou ainda participantes de um ano de voluntariado social ou ecológico ou de serviços sociais equivalentes, têm seu transporte subsidiado nos termos do § 1 do Regulamento da Compensação dos Serviços Públicos no Transporte Ferroviário (AEAusglV), de 2 de agosto de 1977. Para a aquisição dos bilhetes, o estudante deve apresentar um atestado do estabelecimento de ensino ou do responsável pela formação, nos casos de ser estudante ou estagiário, ou um atestado do respectivo serviço social, no caso de voluntariado. O atestado vale por, no máximo, um ano.

- pessoa com deficiência

Pessoas com deficiência grave, que prejudique sua capacidade de locomoção, surdas, cegas, incapazes, são transportadas gratuitamente. Elas apresentam, ao invés do bilhete de passagem, uma identificação da deficiência e um adendo com selos de validação. O transporte sem custo serve à inclusão de pessoas com deficiência no trabalho, na profissão e na sociedade. Em vista disso, o fundamento jurídico é o Nono Livro do Código Social. Portanto, não está estipulado nas leis do setor

de transporte.

- policial

Policiais em serviço viajam gratuitamente, mas não há indicação legal para sua identificação, conforme informações obtidas com a DB.

4.2.4.2.5 *Credenciamento do pessoal do órgão gestor e da operadora*

Desenvolvimento de atividades específicas

Pelo § 7d da AEG, necessita de reconhecimento de suas habilitações, quem:

a) opere instalações que, por questões de segurança, exijam conhecimentos técnicos: sobre veículos ou trechos ferroviários que apenas possam ser operados com uma autorização de segurança; sobre as disposições e procedimentos operacionais, inclusive de sinalização, de controle e segurança da locomotiva; e sobre os procedimentos de emergência válidos para os trechos envolvidos;
b) realize avaliações para a concessão de habilitação para condução de locomotivas;
c) como médico ou psicólogo, realize ou supervisione a realização de exames para a concessão, suspensão ou apreensão da habilitação para condução de locomotivas.

Acesso a veículos fora de operação, instalações operacionais e infraestrutura viária

O acesso a veículos que não estão em serviço e a instalações, bem como a permanência de pessoas sobre trilhos e em cruzamentos em nível, somente são permitidos mediante autorização, nos termos da EBO, § 62 (1 a 3), norma válida para ferrovias públicas de bitola padrão.

Carregadores de bagagem

A credencial é obrigatória para a identificação dos carregadores de bagagem, de acordo com o § 35 (2) do Regulamento do Transporte Ferroviário (EVO), de 8 de setembro de 1938. Tal norma não é aplicável ao transporte com fins turísticos.

4.2.4.3 Atributos da oferta

Como a operação dos serviços de transporte não pode ser realizada pelo gestor de infraestrutura ferroviária (GIF), por uma questão de imparcialidade de acesso à rede ferroviária, e considerando que a rede é aberta para todos que detêm a devida delegação para a operação dos serviços, a oferta fica associada à capacidade da rede para o trecho específico. Em caso de conflito com o transporte de cargas a preferência é dada ao transporte de passageiros.

Nesse contexto, conforme § 14 (1) da AEG, a empresa pública gestora da infraestrutura ferroviária é obrigada a garantir a isonômica utilização da infraestrutura por ela operada e a isonômica prestação dos serviços oferecidos, com base num regulamento que disciplina as condições para o acesso, os direitos e deveres dos envolvidos, a configuração do acesso, incluindo os contratos e as relações jurídicas necessárias para isso, assim como a regulamentação sobre sua realização e seu término (AEG, § 26 (1) 6). Essa determinação pode deixar de ser aplicada a malhas ferroviárias que não tenham conexão local ou regional e enquanto não houver possibilidade do princípio da existência de concorrência ser prejudicado (AEG, § 14).

No caso geral, o gestor da infraestrutura elabora a grade horária anual e divulga a capacidade de operação da rede. Cada operadora monta a grade dos serviços que deseja executar e encaminha o pedido ao gestor. Assim são firmados acordos de utilização que têm período base de dois anos: um para montar a grade e um para a operação. Acordos de utilização por período de tempo mais longo são possíveis, desde que em conformidade com o disposto no § 14 (1) anteriormente mencionado (AEG, § 14a (1)).

No caso específico do transporte de passageiros, a oferta de horários depende da demanda a ser atendida. Segundo informações obtidas diretamente com a DB, em geral são estabelecidos intervalos de:

a) uma ou duas horas para os serviços de longa distância;
b) 30 minutos ou uma ou duas horas para os serviços regionais;
c) 30, 20, 15, 10, 7, 5 ou 3 minutos para trens urbanos;
d) 15, 10, 7, 5 ou 3 minutos para VLTs.

Para compatibilizar o caso geral com o específico, leva-se em consideração os tipos de uso das vias, os tipos de serviços, as conexões dos serviços e a capacidade de atendimento da infraestrutura. O procedimento para a definição da grade

horária é objeto dos §§ 8 e 9 do EIBV e está descrito, no presente Relatório, no item relativo à dimensão operacional e tecnológica, o qual aborda, ainda, o atendimento às demandas sazonais do transporte de passageiros.

4.2.4.4 Dados e informações operacionais e financeiros

As operadoras emitem relatórios, mensalmente, a partir dos quais se verifica a capacidade de prestação e a qualidade do serviço de transporte. Os relatórios fundamentam o cálculo realizado anualmente pelas operadoras, perante as Associações de Transporte, para definirem as remunerações que cabem a cada uma das operadoras do montante do valor arrecadado com a comercialização dos bilhetes de passagem.

Pelo disposto no § 14b (4) da AEG, a agência reguladora é obrigada a publicar, para cada período ferroviário de base, um relatório sobre as suas atividades e sobre a situação e desenvolvimento do seu setor de atuação, destinado ao conhecimento do Governo Federal. Este, por sua vez, imediatamente encaminha o relatório ao Parlamento Federal Alemão, podendo a ele anexar um parecer.

4.2.4.4.1 *Gestão de banco de dados*

As Condições de Uso da Rede Ferroviária da DB Netz AG (SNB 2016) disponibilizam a seus clientes, portanto, às empresas operadoras de transporte com direito ao acesso à rede ferroviária, os dados estatísticos do sistema sob sua responsabilidade (DB NETZE, 2015, p. 80):

> 6.4.11 Estatísticas
> A DB Netz AG oferece estatísticas a operadores autorizados ao acesso ou a empresas ferroviárias envolvidas. O sistema de controle para a análise processual é usado para posterior avaliação das informações de trajeto do trem disponíveis e preparadas em forma de estatísticas para o autorizado ao acesso ou empresa ferroviária envolvida. O cálculo do pagamento pela prestação de informação ocorre conforme os registros determinados na respectiva lista de remuneração para trechos da DB Netz AG. (tradução nossa)

No Capítulo 6.4.10 “Licença para transferência de dados” do SNB 2016 (DB NETZE, 2015), consta que informações sobre a movimentação dos trens são transferidas eletronicamente e em tempo real por meio de uma interface na forma padrão da UIC (Union Internationale des Chemins de Fer). Os autorizados ao acesso e as empresas de transporte dispõem de permissão para se conectarem ao sistema me-

diante pagamento de licença para transferência de dados. O valor cobrado por esse serviço é calculado individualmente de acordo com a respectiva lista de preços, por trecho, da DB Netz AG e baseia-se no volume médio diário de dados. A princípio, pode-se constatar que quase todos os sistemas operacionais informatizados dispõem de interfaces padronizadas de exportação de dados.

De outra parte, as delegatárias devem conservar os certificados de manutenção por cinco anos, e os demais documentos de manutenção pelo tempo em que o veículo for utilizado (AEG, § 4a (5 e 6)).

4.2.4.4.2 *Sistemas informatizados de gestão e controle*

De acordo com informações obtidas com a DB, as empresas de transporte ferroviário utilizam, em geral, softwares comerciais para a avaliação financeira e contábil. Além destes, há softwares profissionais, livremente disponíveis no mercado, de programas destinados à otimização operacional, de pessoal e de veículos. Não há estipulações sobre qual sistema deve ser usado. O sistema é fornecido pelas empresas de transporte conforme as necessidades específicas.

Os dados de pontualidade operacional – atrasos e causas de atraso por trem – são levantados pela DB Netz AG, enquanto gestor de infraestrutura ferroviária, por toda a Alemanha de forma bem detalhada. A DB Netz AG permite o acesso a diversos sistemas informatizados às operadoras mediante pagamento, como descrito anteriormente. Um dos sistemas de controle da rede disponibilizado é o LeiDis-NK. Esse sistema permite a visualização do panorama de funcionamento dos seus trens em tempo real. O LeiDis-NK conta com duas versões, a básica e a avançada, diferenciadas pela oferta de funções e pela sua utilização. A primeira conta do usuário do programa, na versão básica, está gratuitamente à disposição dos OFIs da rede gerenciada pela DB Netz AG. Para contas adicionais e/ou uso da versão avançada do LeiDis-NK, há cobrança de taxas conforme remuneração prevista na lista correspondente para os trechos da DB Netz AG.

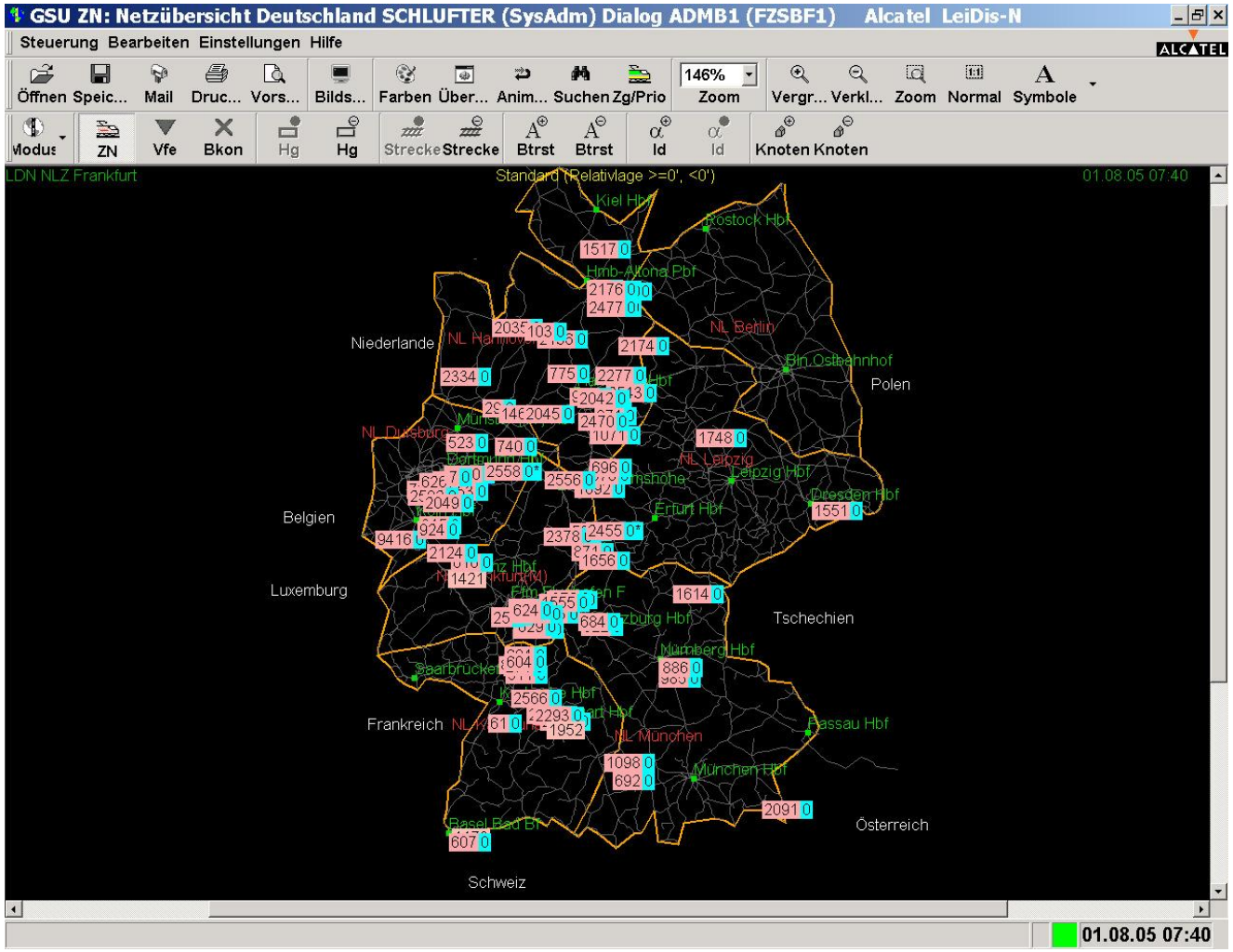
A Figura 2.10 apresenta um registro do sistema LeiDis-NK, onde os algarismos no campo rosado representam o número do trem e os no campo azul, os minutos de atraso. Neste exemplo nota-se que todos os trens estão operando pontualmente.

Outros sistemas informatizados são também disponibilizados pela DB Netz, como o DB LiveMaps e os gráficos da rede de viagem. O DB LiveMaps é um aplica-

tivo que apresenta o trânsito ferroviário em tempo real com base em mapas. O aplicativo permite a visualização dos movimentos dos trens sobre a rede ferroviária alemã em um mapa dinâmico – o LiveMap –, permitindo aos OFIs acompanharem as posições e movimentações dos seus trens, ou de trens disponibilizados por terceiros, ou ainda de trens de curta e longa distância. O aplicativo pode ser utilizado em diversas plataformas como smartphone, tablet e navegadores de internet.

A apresentação gráfica da rede de viagens inclui complementações atualizadas. Os gráficos contêm traçados representativos das viagens sobre um trecho ferroviário, na forma de diagramas tempo-trajeto, e facilitam a elaboração do plano de viagens por parte dos OFIs. O cálculo da taxa pela prestação de informação depende do número de páginas para um determinado registro, que varia conforme a extensão do trajeto.

Figura 2. 10 – Tela do Programa LeiDis-NK mostrando os números dos trens em operação e respectivos minutos de atraso



Fonte: Deutsche Bahn (DB).

4.2.4.4.3 *Documentos emitidos por outros organismos*

Salvo disposição em contrário, não foi identificada, na legislação analisada, alusão a documentos emitidos por organismos que não tenham o transporte ferroviário como atividade principal. Saliente-se que, no que respeita ao licenciamento ambiental, embora este seja exigido para empreendimentos ferroviários, a competência para a liberação das licenças é da Autoridade Ferroviária Federal.

4.2.4.5 Transparência e publicidade

Não há informações sobre a obrigatoriedade, expressa em leis alemãs, das instituições darem publicidade ao resultado de suas atividades, nem de transparência de suas ações.

4.2.4.5.1 *Serviços de atendimento ao usuário*

Serviço de atendimento ao usuário prestado pelo ente gestor

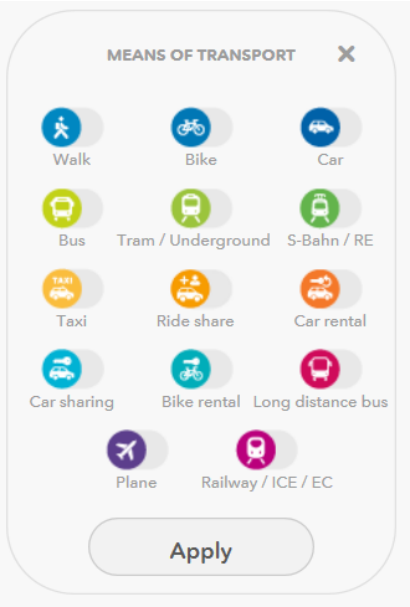
Em seu site, a Autoridade Ferroviária Federal disponibiliza canais de comunicação para recebimento de reclamações e prestação de informações. Também são disponibilizados formulários de reclamação para manifestação dos usuários, em consonância com os direitos dos usuários estabelecidos em normas da União Europeia e com a determinação de que cada Estado-membro deva ter pelo menos um organismo designado para garantir que esses direitos sejam respeitados (EBA, 2016). Além disso, oferece um boletim informativo contendo notícias e informações.

Existem guichês em pontos específicos com pessoal preparado para prestar informações, inclusive por telefone. Os guichês também recebem reclamações e auxiliam na realização de pesquisas para a avaliação da qualidade dos serviços prestados segundo a opinião dos usuários.

A DB Netz, na condição de gestora da infraestrutura, visando a orientar os usuários, apresenta dados sobre os serviços em painéis de papel nas estações e em painéis automáticos nas bilheterias nos locais de paradas. Também são utilizados aplicativos em smartphone, que possibilitam acesso direto a informações sobre a oferta dos serviços, tais como horários, origem-destino, conexões, tarifas, com a possibilidade de compra de bilhete de passagem, que pode ser comprovada para acesso ao transporte, mediante apresentação direta no smartphone.

A mais recente inovação é o quadro de horário multimodal que abrange os operadores de transporte dos diversos modais, acessível tanto pela internet como por aplicativos nos smartphones. Trata-se do aplicativo Quixxit, que sugere a melhor combinação do meio de transporte para o deslocamento desejado (Figura 2.11).

Figura 2. 11 – Tela do aplicativo Quixxit



Legenda:

- Escolha de meios de transporte
- Walk = a pé
- Bike = bicicleta
- Car = automóvel
- Bus = ônibus
- Tram / Underground = VLT / metrô
- S-Bahn / RE = trem urbano / expresso regional
- Taxi = táxi
- Ride share = viagem compartilhada
- Car rental = locação de automóvel
- Car sharing = automóvel compartilhado
- Bike rental = locação de bicicleta
- Long distance bus = serviço de longa distância por ônibus
- Plane = avião
- Railway / ICE / EC = trem / Intercity-Express (entre cidades) / Eurocity (entre cidades da Europa)

Fonte: Deutsche Bahn (DB).

Esses sistemas são integrados e exigem a colaboração de todas as empresas de transporte ferroviário envolvidas, nos termos do § 3 do EIBV, detalhado na análise da dimensão operacional e tecnológica.

Serviço de atendimento ao usuário prestado pelas delegatárias

A exemplo da Autoridade Ferroviária Federal, as delegatárias disponibilizam canais de comunicação para recebimento de reclamações e prestação de informações, utilizando-se de telefones e meios digitais.

Segundo informações obtidas com a DB, as delegatárias ainda oferecem material informático sobre mobilidade para auxiliar na educação infantil em creches, jardins de infância e escolas.

4.2.4.5.2 *Divulgação de dados e informações*

Para alcançarem transparência em suas atividades, as Associações de Transporte e as empresas operadoras (OFIs) publicam, anualmente, relatórios de desempenho. A Agência Federal da Rede de Eletricidade, Gás, Telecomunicações, Correios e Ferrovias (BNetzA) publica relatórios com dados e informações das empresas reguladas e coloca assuntos relativos à regulação de sua competência sob consulta das empresas envolvidas, conforme informações disponibilizadas em seu site (BUNDESNETZAGENTUR, 2016).

Tanto o Gestor da Infraestrutura (GIF) como também todas os Operadores Ferroviários devem publicar anualmente um relatório de desempenho. Em seus relatórios, o GIF aborda, entre outros, os seguintes temas:

a) parâmetros de desempenho, financeiros e de qualidade;
b) aspectos sociais;
c) aspectos ambientais;
d) parâmetros segundo as áreas de atividades;
e) demanda atendida;
f) desempenho de suas subsidiárias.

4.2.4.6 Fiscalização e auditoria

A Federação e os estados são responsáveis pela fiscalização ferroviária. À Federação compete fiscalizar as companhias ferroviárias com sede no país e ainda as companhias ferroviárias sem sede no país quando estas utilizam ou operam infraestrutura ferroviária no território da Alemanha, e aos estados compete fiscalizar as não públicas com sede no país, e também as que não têm sede no país, mas que operam infraestrutura ferroviária na Alemanha (AEG, § 5, (1a)). O órgão competente pela fiscalização de um GIF, também é competente pela supervisão dos OFIs que utilizam a infraestrutura ferroviária sob sua fiscalização, conforme 1c, § 5 da AEG.

Finalmente, cabe à agência reguladora atribuição de fiscalizar o cumprimento das disposições do direito ferroviário sobre o acesso à infraestrutura, que pode ser exercida com o compartilhamento de informações com outros órgãos envolvidos com o cumprimento da lei contra as restrições à concorrência e os reguladores dos sistemas de telecomunicações e de energia (AEG, § 14b (1 e 2)).

Por sua iniciativa, a agência reguladora pode verificar, *a posteriori,* as condi-

ções de uso da malha ferroviária e das instalações de serviço, determinando medidas corretivas se necessário, e as regulamentações dos valores ou a estrutura de cálculo das taxas de utilização de trechos ferroviários e outras taxas cobradas por um GIF, declarando-as inválidas caso não correspondam às disposições do direito ferroviário sobre o acesso à infraestrutura ferroviária (AEG, § 14f).

A fiscalização não se restringe à prevenção de perigos que se originam da operação dos serviços, infraestrutura e instalações, mediante correção das irregularidades apontadas no processo de fiscalização, mas realiza também investigações de ocorrências perigosas na operação ferroviária (AEG, § 5a (1)).

Para a realização da fiscalização ferroviária, as delegatárias devem permitir aos encarregados das autoridades de supervisão ferroviária (AEG, § 5a (4)): entrarem em terrenos, instalações comerciais e instalações operacionais dentro dos horários de expediente e horários de trabalho habituais; entrarem em veículos ferroviários e viajarem gratuitamente, sem bilhete de passagem; consultarem livros, documentos comerciais e outros, principalmente aqueles relacionados a segurança, tarifas e acesso à infraestrutura ferroviária; e coletarem registros operacionais, bem como objetos em custódia oficial para a investigação de ocorrências perigosas.

De acordo com o § 5a (5) da AEG, as delegatárias devem colocar à disposição dos encarregados da fiscalização tudo o que seja necessário para a realização de suas atividades, fornecendo informações, apresentando comprovantes, disponibilizando materiais de apoio e prestando assistência. As informações devem ser concedidas corretamente. A pessoa incumbida de prestar informações pode se recusar a responder pergunta cuja resposta possa expô-la ao risco de responsabilização criminal.

Também as empresas que realizam a manutenção de veículos ferroviários, assim como de sistemas de gerenciamento operacional e de sistemas de segurança no país, são obrigadas a permitir, às autoridades de supervisão examinarem veículos e sistemas dentro dos horários de expediente e horários de trabalho habituais. Devem disponibilizar os materiais de apoio necessários para a realização da tarefa e prestar o auxílio necessário. Acontecendo a manutenção no exterior, as companhias ferroviárias estão sujeitas à mesma obrigação (AEG, § 5a (6)).

Pelo disposto no § 5a (8a) da AEG, a autoridade de supervisão ferroviária pode incumbir pessoas físicas ou jurídicas de direito privado a exercerem suas atribuições, no entanto, a lei não especifica de que forma e em que condições.

As autoridades de supervisão ferroviária são também competentes para apreciar recursos sobre uma provável infração cometida por uma companhia ferroviária ou um agente de viagens ou vendedor de bilhetes de passagens contra o disposto na AEG e no Regulamento nº 1371/2007 da União Europeia, relativo aos direitos e obrigações dos passageiros dos serviços ferroviários, no que diz respeito ao operador turístico e ao vendedor de bilhetes (AEG, § 5a (8)).

Saliente-se que a AEG não se aplica ao transporte operado por trem de levitação magnética (Maglev), disciplinado pela Lei Geral do Trem de Levitação Magnética (AMbG), de 19 de julho de 1996. Nesse caso, as atividades de inspeção técnica das instalações operacionais e dos veículos podem ser transferidas para outra instituição pública ou privada por meio de um regulamento do Ministério dos Transportes e da Infraestrutura Digital (BMVI), conforme dispõe o § 4 (4) da AMbG. Essa transferência está sujeita à inspeção jurídica pela Autoridade Ferroviária Federal. Já as disposições de trabalho são fiscalizadas pelas autoridades competentes. Para veículos de empresas de trens de levitação magnética e suas instalações, o BMVI, de comum acordo com o Ministério do Trabalho e dos Assuntos Sociais, pode transferir, com o assentimento do Senado Federal, a responsabilidade para a Autoridade Ferroviária Federal (AMbG, § 4 (5)).

A operadora de serviços de Maglev, a pedido da autoridade que concede a delegação, tem de apresentar documentos que comprovem que as obrigações legais que lhe incumbem, do ponto de vista trabalhista, social e fiscal estão sendo cumpridas, segundo o § 6 da AMbG. As autoridades financeiras podem comunicar à delegante sobre o não cumprimento reincidente das obrigações fiscais ou a entrega das informações sobre os ativos de acordo com o Código Fiscal alemão. No entanto, o comunicado das autoridades financeiras pode ser utilizado apenas para fins de um processo de revogação da delegação.

4.2.4.6.1 *Regras fiscalizadas*

A fiscalização ferroviária monitora o cumprimento dos dispositivos constantes da Lei Geral das Ferrovias, a tão mencionada AEG, das normas da Comunidade ou da União Europeia que se relacionam com a AEG, e dos acordos entre estados, na medida em que eles afetem objetos dessa Lei (AEG, § 5 (1)). Nesse contexto, pelo § 28 da mesma Lei, é considerado infrator aquele que, deliberada ou negligentemente:

a) opere serviço de transporte ferroviário sem delegação, participe como pro-

prietário de veículos ferroviários na operação ferroviária de forma independente, ou opere infraestrutura, sistemas de controle e sistemas de segurança ou opere plataformas/estações;

b) participe na operação ferroviária pública regular sem certificado de segurança, exceto quando se tratar de companhia ferroviária regional que transite apenas dentro de um estado, pois encontra-se fora da abrangência da AEG;

c) não requeira uma alteração do certificado de segurança, ou do certificado nacional de segurança, ou não a requeira no prazo correto, de forma a torná-lo em conformidade com alterações ocorridas nas condições que fundamentaram sua concessão;

d) opere uma infraestrutura ferroviária pública sem a devida autorização de segurança;

e) como empresa responsável, inicie ou expanda a operação de uma infraestrutura ferroviária sem delegação;

f) preste serviços de transporte público ferroviário de passageiros sem autorização prévia quanto às condições a serem observadas;

g) como responsável em empresa, não apresente todas as informações sobre o cálculo da tarifa estabelecida para o transporte de passageiros, ou não as estabeleça na forma prescrita, ou ainda não as aplique a todos da mesma maneira;

h) desobedeça um regulamento ou uma decisão em razão de um regulamento, na medida em que o regulamento remeta para um fato sujeito à aplicação de multas:

   - sobre requisitos para construção, manutenção, preparação, operação e trânsito das ferrovias conforme exigências de segurança, novos conhecimentos técnicos ou acordos internacionais, principalmente quanto a:
     - exigência de autorizações ou indicações,
     - regras sobre proibições ou limitações para a colocação de veículos ferroviários, infraestruturas ou partes delas em operação, ou sobre sua identificação,
     - avaliações periódicas,
     - condução de registros ou comprovantes, inclusive a sua guarda,
     - obrigatoriedade de colaboração das companhias ferroviárias, fabri-

cantes, proprietários de veículos ferroviários, infraestruturas ou partes dos mesmos, ou dos responsáveis pela sua colocação em operação;

- sobre as disposições necessárias, inclusive o procedimento, para a proteção das instalações e da operação das ferrovias contra interferências e avarias;
- sobre objeto, conteúdo e extensão, assim como procedimento da investigação de ocorrências perigosas na operação ferroviária, incluindo a cooperação com órgãos internacionais e da União Europeia;
- sobre requisitos para a segurança operacional, incluindo os estabelecidos para a certificação de segurança e para a autorização de segurança, assim como o respectivo procedimento;
- sobre as especialidades, nas quais peritos podem ser atuantes, bem como sobre as condições para a contratação de peritos para a construção, manutenção e operação de ferrovias, sobre suas competências e obrigações no exercício das atividades, e sobre o seu custo;
- sobre requisitos para sistemas de gestão de segurança, incluindo os requisitos para a certificação e o respectivo procedimento;
- sobre o acesso a instalações de treinamento e os requisitos para treinamentos e para essas instalações, incluindo os requisitos para a certificação e para a autorização, assim como para o respectivo procedimento e registro;
- sobre concessão, suspensão, restrição e apreensão da habilitação para condução de locomotivas, inclusive sobre a supervisão do processo de certificação e a condução de um registro do portador desse tipo de habilitação;
- sobre os requisitos para a qualificação e idoneidade dos funcionários do setor operacional, da sua formação e avaliação, inclusive do reconhecimento de examinadores, assim como de médicos e psicólogos que realizam exames;
- sobre a implantação de uma entidade para reclamações independente no âmbito do processo para a emissão dos certificados de segurança dos veículos e da autorização de segurança da infraestrutura;

- sobre a condução de registros sobre certificados de segurança dos veículos e da autorização de segurança da infraestrutura, e sobre o reconhecimento ou autorização de pessoas e entidades para a concessão de habilitações para condução de locomotivas e emissão de certificados;
- sobre a solicitação, comprovação e avaliação de gerentes operacionais, assim como das suas atividades e competências, inclusive do processo para a obtenção de licenças e habilitações, e a sua apreensão ou restrição;
- sobre a garantia da proteção da vida e saúde dos trabalhadores com atividades nas vias, assim como dos trabalhadores que atuam diretamente no desenvolvimento operacional dos transportes, será o BMVI autorizado, com aprovação do Senado Federal, a decretar regulamentos para companhias ferroviárias públicas sobre:
  - horários de trabalho, horários de viagem e suas interrupções, assim como intervalos entre elas,
  - intervalos interjornada e intrajornada,
  - comprovações de atividades,
  - organização, procedimento e meios de supervisão da aplicação desses regulamentos;

i) desobedeça uma determinação ou proibição de um regulamento da Comunidade Europeia ou da União Europeia, ou uma decisão em razão de tal regulamento, na medida em que o regulamento remeta para um fato relacionado à aplicação de multas.

A agência reguladora fiscaliza o cumprimento das disposições do direito ferroviário sobre o acesso à infraestrutura ferroviária, principalmente com relação (AEG, § 14b (1)):

a) à construção do diagrama de marcha[103], principalmente para definição dos itinerários;
b) às outras decisões sobre a definição de gráficos de marcha;
c) ao acesso a instalações de serviço, inclusive os serviços a elas relacionados;

[103]"Diagrama de marcha", no transporte ferroviário, é a representação gráfica da operação dos trens em um determinado trecho no período de 24 horas.

d) às condições de utilização, aos princípios de tarifação e aos seus valores;
e) às empresas com direito de acesso no transporte transfronteiriço de passageiros.

No âmbito das ferrovias com bitola padrão, com construção e operação disciplinadas pela EBO, o § 64b, fundamentando-se nos termos do § 28 da AEG, define como infrações, e por consequência objeto de fiscalização:

a) embarcar ou desembarcar em locais não autorizados;
b) embarcar ou desembarcar enquanto o veículo estiver em movimento;
c) intencionalmente ou por negligência (ação praticada por qualquer pessoa):
   - entrar sem autorização oficial uma instalação ferroviária ou veículo;
   - andar sobre os trilhos sem permissão, ou não estando em cumprimento de funções oficiais;
   - abrir uma porta enquanto o veículo estiver em movimento;
   - jogar algo para fora do veículo que possibilite prejudicar uma pessoa ou causar danos;
   - abrir uma cancela, barreira ou outro objeto de segurança, ou praticar outra ação que se identifique como ato perigoso.

A responsabilidade pela acusação e punição das práticas criminais previstas na EBO é transferida da área de ferrovias para a Polícia.

Para as ferrovias com bitola estreita, o § 32 a Lei sobre a Construção e Operação de Ferrovias com Bitola Estreita (ESBO), de 25 de fevereiro de 1972, determina a inspeção sistemática e periódica dos veículos, fixando uma inspeção a cada seis anos, podendo o prazo entre duas inspeções consecutivas chegar até o máximo de oito anos por várias prorrogações de até um ano, quando as condições do trem permitirem.

Pelo § 33 do citada Lei e em conformidade com o § 33 da EBO, a inspeção das caldeiras de vapor, vasos de pressão e outros sistemas do veículo deve ser procedida de acordo com o modelo do veículo e a cada três anos. Esse prazo pode ser prorrogado até o máximo de quatro anos. Uma inspeção interna deve ser feita para a reativação da caldeira que esteja por mais de dois anos sem ser utilizada. A cada ano deve ser feita uma inspeção externa.

É infrator, segundo o § 49 da ESBO, quem deliberadamente:

a) embarca ou desembarca num lado da plataforma ou num local não desti-

nado a esses procedimentos;

b) embarca ou desembarca, ou permanece sem permissão expressa em uma plataforma, enquanto o veículo está em movimento;
c) causa danos a uma rede ferroviária, um equipamento operacional ou um veículo;
d) adentrar uma infraestrutura ferroviária ou um veículo sem autorização oficial ou invadi-los deles se apropriando;
e) detém-se sobre uma via sem que isso seja necessário para a realização de tarefas oficiais ou permitido no âmbito de uma relação de uso;
f) abre uma porta externa do trem enquanto ele está em movimento;
g) lança objeto do carro com a finalidade de ferir alguém ou causar danos; ou
h) abre sem autorização uma barreira ou outra instalação de segurança, provoca um impedimento de viagem ou age de forma prejudicial ou de forma a colocar em risco a operação.

No caso do Maglev, sobre o qual não incide a AEG, é considerado infrator, nos termos do § 12 da AMbG, quem, propositadamente ou por negligência:

a) opere sem delegação;
b) enquanto dirigente da empresa, apresente tarifas para as quais não apresentou as informações necessárias ao cálculo ou não aplique tarifas iguais para todos os passageiros;
c) como responsável pela empresa ou como pessoa que trabalhe em atividade comercial relacionada ao serviço de um trem de levitação magnética:
   - não preste informação, ou a forneça de maneira incorreta ou incompleta ou inadequada,
   - não entregue documentos ou não os entregue oportunamente;
d) viole uma norma relativa à proteção das instalações e da operação dos trens de levitação magnética contra falhas e danos, ou uma disposição baseada em semelhante norma, desde que esta, para determinados fatos, esteja sujeita à aplicação de multas.

A competência para a aplicação das penalidades é da Autoridade Ferroviária Federal (AMbG, § 13).

4.2.4.6.2 *Taxa de fiscalização e outras*

A Autoridade Ferroviária Federal e a Agência Reguladora cobram taxas para remunerar seus atos oficiais ou o equivalente às despesas, conforme o caso. As taxas são publicadas no Regulamento das taxas da ferroviárias federais (BEGebV), de 27 de março de 2008, que assim dispõe em seu § 1:

> A Autoridade Ferroviária Federal e a Agência Federal da Rede de Eletricidade, Gás, Telecomunicações, Correios e Ferrovias (entidade reguladora) recolhem as taxas e despesas por seus serviços públicos, individualmente imputáveis, nos termos da Lei Geral Ferroviária e ao abrigo da Lei de Administração Ferroviária Federal no âmbito do presente regulamento.

Detalhes das atividades e valores correspondentes encontram-se num catálogo, parte integrante do Regulamento. Há taxas para todas as atividades sob a égide da AEG, entre elas a de fiscalização.

Alguns valores são fixados em função das despesas envolvidas na execução da tarefa, como por exemplo os cobrados para:

a) credenciamento de um OFI ou de um GIF, § 6 da AEG: 5.000 Euros;
b) aprovação de projeto para construção de novas instalações operacionais e de alterações de instalações operacionais existentes, conforme § 18 da AEG, determinada pelos custos de construção.

Outros são fixados em função do dispêndio de tempo para a execução da tarefa. Nesse caso, aplica-se o disposto no § 2 (2) da BEGebV, que assim dispõe:

> Sendo fixada a taxa conforme o dispêndio de tempo, a taxa para um intervalo de uma hora corresponde a 100 Euros, e para cada quarto de hora, a 25 Euros. A taxa individualmente imputável para serviços públicos, de acordo com o Anexo 1, Partes I e III, é de 120 Euros por hora e de 30 Euros para cada quarto de hora.

São exemplos de serviços com incidência de taxas determinadas segundo o dispêndio de tempo:

a) emissão ou renovação de um certificado de segurança, conforme § 7a (2 e 7) da AEG: no mínimo 600 e no máximo 75.000 Euros;
b) emissão de um certificado de manutenção, segundo § 7g (1 e 2) da AEG: no mínimo 1.200 e no máximo 140.000 Euros;
c) fiscalização, conforme § 5a (2) da AEG:

- medidas para corrigir irregularidades e para prevenir futuras violações à legislação ferroviária: 100 Euros por hora, 25 Euros para cada quarto de hora;
- análise de novos produtos e técnicas de construção ferroviária, e emissão de certificado correspondente: 100 Euros por hora, 25 Euros para cada quarto de hora;
- análise para homologação de sistemas estruturais ferroviários específicos e emissão de certificado correspondente: 100 Euros por hora, 25 Euros para cada quarto de hora;
- análise de novo projeto ou de modificação de equipamentos de sinalização, telecomunicação e eletrotécnica, e emissão de certificado correspondente: 100 Euros por hora, 25 Euros para cada quarto de hora.

As taxas e despesas estão previstas no § 7h (1 e 2) da AEG, para serviços públicos individuais de competência da Autoridade Ferroviária Federal, das entidades e pessoas reconhecidas para o exercício de atividades específicas, nos termos do § 7d (ver item sobre credenciamento de pessoal), e do órgão de regulação. Os valores devem ser fixados de forma que os serviços públicos individuais e os gastos com pessoal e outros gastos relacionados sejam cobertos. No caso da mobilização de auxiliares administrativos, como de pessoas físicas ou jurídicas de direito privado para colaborarem nas atividades de fiscalização, é informado antecipadamente ao requerente o montante previsto das taxas e despesas, dando-lhe a possibilidade de retirar ou restringir sua solicitação.

4.2.4.6.3 *Auditoria*

Para a realização da auditoria, os OFIs e os GIFs devem, em relação à agência reguladora e aos seus encarregados (AEG, § 14c (2 e 3)):

a) permitir a entrada em instalações comerciais e operacionais dentro dos horários de expediente e de trabalho habituais; e
b) permitir a consulta a livros, documentos comerciais, dados e outras documentações, colocando-os à disposição de maneira apropriada;
c) fornecer informações;
d) apresentar comprovantes;
e) disponibilizar materiais de apoio e prestar auxílio.

4.2.4.7 Indicadores de desempenho e qualidade

Conforme informações contidas em DB (2016), é utilizado o sistema de indicadores presente na norma ISO 9001 da International Organization for Standardization (ISO), além de outros como a ISO 14001 Gestão Ambiental.

4.2.4.8 Recursos humanos envolvidos com atividades de gestão e controle

4.2.4.8.1 *Caracterização*

Agentes do órgão gestor

Não foram encontradas normas alemãs que contemplem a caracterização de agentes do órgão gestor, quer relativa aos serviços de transporte, quer em relação à infraestrutura, para o desempenho de atividades relacionadas à gestão e ao controle, exceto pela exigência de reconhecimento das habilitações disposta no § 7d da AEG, já citadas, destacadas como "desenvolvimento de atividades específicas", alíneas "b" e "c".

Agentes das delegatárias

Também não foram registradas normas alemãs que contemplem a caracterização de agentes das delegatárias, para o desempenho de atividades relacionadas à gestão e ao controle.

4.2.4.8.2 *Treinamento*

O § 7e (1) da AEG traz a obrigação das empresas de infraestrutura ferroviária proporcionarem treinamentos aos maquinistas e demais funcionários das operadoras de transporte ferroviário, objetivando a aquisição dos conhecimentos necessários sobre os percursos, sobre as disposições e procedimentos operacionais, incluindo de sinalização, de controle e segurança da locomotiva, e, também, sobre os procedimentos de segurança válidos para os trechos em questão.

Ao oferecer treinamento, é imprescindível que, de acordo com o § 7e (2) da AEG, seja garantido o acesso isonômico às instalações de treinamento para: as empresas de transporte ferroviário (OFIs), as empresas de infraestrutura ferroviária (GIFs) e os aprendizes. O acesso dos aprendizes é permitido quando necessário à sua formação, ou seja, para a obtenção de habilitação ou emissão de certificado.

Sempre que solicitado pelos trabalhadores ou ex-trabalhadores, as empresas de transporte ferroviário devem atestar as participações em treinamentos, as qualificações e as experiências adquiridas por estes, conforme o § 7e (4) da AEG.

A AEG, em seu § 5 (1e), estabelece a responsabilidade da Federação em reconhecer as instalações de treinamento, bem como em supervisionar essa atividade. Isso é válido para as companhias ferroviárias com serviços regulares, os proprietários de veículos ferroviários e as entidades responsáveis pela manutenção.

4.2.5 Dimensão econômico-financeira

Ao analisar a parte financeira e econômica do transporte regional na Alemanha, deve-se observar que este é subsidiado tendo em vista a utilidade pública para a população, de acordo com a Lei de regionalização (RegG).

4.2.5.1 Custos e investimentos

Custos são os gastos para manter o funcionamento do sistema de transportes. Investimentos são os gastos efetuados de forma única.

Fazem parte dos investimentos:

a) custos de produção para infraestrutura, tecnologia de instrumentação e segurança, abastecimento de energia, instalações de serviços;
b) custos de aquisição de veículos;
c) formação de recursos humanos.

Fazem parte dos custos contínuos:

a) custos de manutenção das instalações: manutenção, conservação, reparos;
b) custos de manutenção dos veículos;
c) custos de treinamento e cursos de atualização para recursos humanos (em ciclos regulares); e
d) aluguéis, taxas, etc.

4.2.5.1.1 *Custos*

A divisão dos custos na Alemanha é realizada de tal maneira, que em princípio, cada parte arca com os custos que causa. Assim, os Gestores de Infraestrutura (GIFs) arcam com os custos integrais da sua infraestrutura e os Operadores Ferroviários Independentes (OFIs), com os custos de operação integrais, incluindo a manu-

tenção. A divisão dos custos é independente de subsídios.

Custos do direito de passagem e compartilhamento

As condições para a utilização da malha viária, estações e instalações são publicadas anualmente na internet pela Deutsche Bahn. Taxas de utilização para empresas de transporte ferroviário são cobradas na Alemanha de acordo o tipo de serviço utilizado (§ 4 Regulamento sobre livre entrada e uso das instalações ferroviárias, 1 e 2 (EIBV).

A Agência Reguladora, como órgão independente, supervisiona o cumprimento do acesso indiscriminado. Quando necessário, a Agência verifica, em caso de defeitos, se são indicadas indenizações para equipamentos ou serviços assegurados, e em que medida.

Segundo o § 3 (1) do EIBV, os GIFs são obrigadas a garantir a utilização de instalações de serviços por eles operadas sem discriminação, assim como os serviços a eles associados e fornecer de forma não discriminatória os serviços de:

a) elaboração de requerimentos de alocação de trajetos de trem;
b) permissão do uso de trajetos de trem alocados e das instalações para o fornecimento de corrente de tração em função do trecho percorrido;
c) serviço dos sistemas de controle e segurança necessários para um movimento de trem, a coordenação dos movimentos de trem e a preparação de informações sobre os movimentos de trem;
d) todas as outras informações necessárias para a realização do transporte para o qual se alocou capacidade.

Custos operacionais e de manutenção

A manutenção divide-se basicamente entre veículos e infraestrutura. A manutenção das instalações é realizada às custas dos GIFs. Os custos da manutenção dos veículos ficam a cargo dos OFIs dos mesmos.

Os custos anuais de manutenção devem ser calculados individualmente, pois dependem de muitos fatores, como qualidade e desgaste do material bem como organização do serviço de manutenção, qualidade da execução e atuação de recursos humanos.

Somam-se aos custos operacionais das empresas de transporte, os custos de

pessoal, taxas por utilização de vias, estações e unidades de serviço e custos de energia.

Conforme o anexo ao (§ 2) do Regulamento sobre a compensação dos serviços públicos no transporte ferroviário (AEAusglV), os custos a serem incluídos no cálculo tarifário dos transportadores são os seguintes itens:

> 1. Os custos com energia, combustíveis e com óleo de aquecimento devem ser empregados de acordo com LSP Nº. 15.
> 2a. Outro material (inclusive os bens econômicos de pouco valor não ativados).

A isso pertencem ferramentas e aparelhos de trabalho, areia e sal, equipamento de serviço e roupas protetoras, bilhetes de viagem, artigos de escritório, uniformes de serviço e outros materiais de construção, operacionais e auxiliar.

> 2b. Serviços externos (desde que não precisem ser ativados)
> A isso contam serviços empresariais, serviços e outros serviços externos. Pertencem ao conteúdo de contas da classe de contas serviços externos:
> Serviços empresariais
> Serviços de empresas da construção e industriais, ofícios e serviços semelhantes
> Honorários para verificações do balanço, consultoria fiscal, trabalho realizado por profissional liberal, pareceres técnicos, econômicos e médicos, desenhos e semelhantes.
> Outros serviços externos
> Comissões para a venda de bilhetes de viagem, taxas de depósito, tarifas postais, aluguel de ônibus, fretes e
> carretos para mercadorias, os quais não são ativados.
> 2c. Seguro de responsabilidade civil e de veículo
> Deve-se registrar para o período de faturamento os prêmios a pagar para os seguros de responsabilidade civil e outros seguros de veículos assim como as taxas especiais de semelhantes sociedades de risco.
> No seguro de responsabilidade civil e de veículo deve-se indicar se os seguros são totais, parciais contra colisão ou seguro mínimo legalmente firmado (dado o caso, indicação sobre o nível da participação dos custos diretos).
> 2d. Outros seguros
> Aqui os prêmios pertencem aos seguros patrimoniais, aos seguros de acidentes e a todos os outros seguros de responsabilidade civil não citados sob 2c.
> 3a. Salários e 3b. Ordenados
> Os salários e os ordenados devem ser considerados de acordo com o tipo e proporções apenas até o ponto em eles
> corresponderem aos fundamentos da gestão econômica empresarial. (LSP Nr. 23). Os salários e ordenados combinados com base em um sistema tarifário devem ser empregados (Receitas administrativas consulte o Algarismo 8).
> 3c. Custos sociais
> As contribuições socais legais e as combinadas conforme um sistema tarifário devem ser contabilizadas num valor real.
> 3d. Dotações para caixas de pensão e de apoio assim fundos de pensão
> Os custos devem ser empregados até o montante tributável permitido.

> 4. Impostos, taxas e contribuições
> Os impostos pré-pagos no âmbito da lei sobre imposto sobre valor agregado não são considerados. Podem ser levados em conta:
> 4a. Imposto sobre o capital das sociedades e imposto sobre os salários
> 4b. Imposto sobre o patrimônio líquido
> 4c. Outros impostos
> Todos os outros impostos sobre os custos da gestão do tráfego devem ser empregados (por exemplo imposto predial).
> 4d. Taxas de concessão
> As despesas para a utilização do espaço de trânsito de ruas públicas - também na forma de arrendamentos ou prestações de aluguel - não devem ser consideradas.
> 5. Aluguéis de salas e edifícios e arrendamentos
> Para edifícios e parte de edifício assim como para terrenos arrendados - desde que eles sirvam a gestão do trânsito - os aluguéis e arrendamentos combinados devem ser empregados; para os edifícios e terrenos da própria empresa, desde que eles não estejam contidos nas outras modalidades de custo, os dispêndios reais.
> 6. Outros custos
> Neste item estão as despesas com correios, viagem e dinheiro destinado ao transporte, custas judiciais e honorários de advogados, outras despesas administrativas, como também seguro de responsabilidade civil, o qual não está coberto por seguros para terceiros ou por provisões de caráter geral.
> 7. Depreciações calculadas
> A base inicial para as depreciações calculadas é o custo histórico - custo incorrido para adquirir ou gerar internamente um ativo, diminuído dos subsídios públicos. As regras assumidas no balanço comercial e fiscal e as amortizações especiais não são levadas em conta.
> 8. Receitas administrativas (N. do T.: ou custos previstos na contabilidade - aquele salário que o empresário ou colaborador não possui)
> Para o colaborador do empresário numa empresa individual e sociedades de pessoas e eventualmente membros familiares que auxiliam gratuitamente os custos apropriados devem ser empregados.
> 9. Juros calculados (cf. Nº. 43 LSP)

Para a determinação do capital necessário à gestão aplica-se algarismo 7. Anexos (§ 2) Decreto sobre a compensação dos serviços públicos no transporte ferroviário).

Custos socioambientais

Custos sociais (encargos sociais) são parte dos custos de mão de obra ou de recursos humanos de uma empresa. Representam todos os custos gerados por razões sociais e são devidos além de salários e remunerações

Conforme disposto no § 16 (1) da Lei geral de ferrovias (AEG), as Companhias Ferroviárias públicas que não sejam estatais tem direito ao ressarcimento dos seguintes gastos sociais:

> 1. gastos com benefícios para crianças para os trabalhadores, que sobre outras empresas de transporte não recaiam,
> 2. gastos com pensões e aposentadorias, que pelas Companhias Ferroviá-

> rias, dentre outros, como as condições válidas para outras empresas de transporte devem arcar,
> 3. gastos para a manutenção e a operação de cruzamentos de nível, se a Companhia Ferroviária seja responsável por mais do que a metade desses gastos (§ 16 (1) da Lei geral de ferrovias).

O cálculo dos custos ambientais trata de custos ambientais, tanto internos quanto externos, que não precisam necessariamente apresentar uma relação temporal com a atividade de origem. Apesar de frequentemente serem considerados apenas os custos internos, originados pelo impacto ambiental real, conhecido e mensurável (por exemplo, a lei de efluentes líquidos) ou a redução de impactos (por exemplo, compensação da emissão de CO2), o entendimento moderno dos custos ambientais engloba também todos os custos de fluxo de materiais condicionados por emissões ou resíduos, incluindo custos de compras, recursos humanos, amortizações e eliminação.

Seguros

Conforme disposto no § 1 (1) (1) do Regulamento sobre o seguro de responsabilidade civil do sistema ferroviário (EBHaftPflV), tanto os GIFs quanto os OFIs, necessitam contratar um seguro de responsabilidade civil.

> § 1 Obrigação de seguro
> (1) (1) As empresas ferroviárias e as empresas de infraestrutura ferroviária são obrigadas a fazer e a manter um seguro de responsabilidade civil para a cobertura dos danos pessoais causados através de acidentes na operação de uma ferrovia e danos materiais com um segurador no território nacional autorizado para a gestão de semelhante seguro de responsabilidade civil.

Entretanto, conforme disposto no artigo 23 da Lei de transporte de passageiros (PBefG) de 1961:

> O empresário poderá excluir a responsabilidade por danos materiais perante cada pessoa transportada somente na medida em que o dano exceder a quantia de 1.000 Euros e que não tenha sido causado por dolo ou negligência grave.

O nível mínimo da cobertura dos seguros conforme disposto no § 2 do EBHaftPflV:

> O valor mínimo do nível de cobertura chega ao total de 20 milhões de marcos alemães conforme o evento danoso e deve para cada período de segu-

> ro estar à disposição pelo menos duas vezes (§ 2, Decreto sobre o seguro de responsabilidade civil das estradas de ferro).

Responsáveis pelos custos

Para os GIFs, o responsável pelos custos é o governo Alemão, que supre, via subsídios, a diferença entre as receitas de exploração e os custos totais.

Porém as empresas ferroviárias públicas conforme disposto no § 8 da AEG precisam ter independência econômico-financeira.

> (1) Companhias Ferroviárias públicas precisam ser independentes em sua direção, gerência e administração, assim como no controle técnico e econômico. Também precisam ser independentes de organizações públicas locais e estaduais na gestão financeira interna. O seu plano econômico e a sua gestão financeira devem ser separados do orçamento de organizações públicas locais ou estaduais (§ 8 da Lei geral das ferrovias).

Tal dispositivo não se aplica empresas de transporte ferroviário que não pertençam à Federação e a sua atividade seja limitada exclusivamente sobre o transporte ferroviário local de passageiros e de infraestrutura que não pertençam à Federação.

As operadoras de transporte são as responsáveis por cobrir os custos de suas operações com as tarifas cobradas dos usuários.

4.2.5.1.2 *Investimentos*

Investimentos em infraestrutura devem, mesmo com financiamento público, ser autofinanciados em parte (no mínimo 10%) pelo GIF.

Investimentos em veículos em geral são assumidos pelo operador, ou seja, pelos OFIs. Mas para fazer jus ao acesso indiscriminado à malha na Alemanha, também há modelos nos quais a Associação de Transporte, adquire os veículos. O OFI que então ganha a licitação para a prestação de serviço de transporte regional, aluga os veículos.

O Regulamento sobre a livre entrada e uso das instalações ferroviárias. E sobre os princípios de tarifação para a utilização da infraestrutura ferroviária (EIBV) nos § 16 a § 18 traz uma série de procedimentos a serem observados se as vias estirem sobrecarregadas e com isto estiverem necessitando de novos investimentos. Esses procedimentos vão da análise dos motivos da sobrecarga até os possíveis impactos

que poderia ocorrer nas tarifas com a ampliação da rede.

§ 16 Vias férreas sobrecarregadas
Caso existam vias férreas sobrecarregadas, o operador das vias férreas deve comunicar de imediato este fato à autoridade de inspeção competente e à autoridade reguladora e com isto qualificar o trecho de via férrea em questão como sobrecarregado. Um comunicado deve ser feito em vias férreas nas quais se prevê que sua capacidade num futuro próximo não será suficiente. O comunicado deve ser publicado
em conformidade com o § 4 inciso 1.
§ 17 Análise de capacidade
(1) Se as vias férreas foram qualificadas como sobrecarregadas, então o operador das vias férreas tem de realizar a análise de capacidade, contanto que um plano para o aumento da capacidade de via férrea não tenha sido implementado de acordo com o § 18.
(2) A análise de capacidade serve para o controle dos gargalos na capacidade da via férrea, os quais impedem o seguimento apropriado dos requerimentos de alocação de trajetos de trem. Objeto da análise são a via férrea, o procedimento operacional, a utilização e os efeitos destes sobre a capacidade da via férrea. Deve-se testar especialmente medidas para o desvio de trens, para o deslocamento cronológico de serviços de transporte e para o aumento da eficiência da via férrea, inclusive medidas corretivas de curto e médio prazo.
(3) A análise de capacidade deve ser concluída em seis meses, depois que uma via férrea foi designada como sobrecarregada.
§ 18 Plano para o aumento da capacidade da via férrea
(1) Dentro de seis meses após a conclusão de uma análise de capacidade, o operador das vias férreas tem de elaborar, em função da participação anterior dos usuários das vias férreas sobrecarregadas em questão assim como do estado envolvido, um plano para o aumento da capacidade de via férrea e apresentá-lo à autoridade de inspeção ferroviária competente, à autoridade reguladora assim como aos estados envolvidos.
(2) No plano para o aumento da capacidade de via férrea devem ser expostos:
1. as razões da sobrecarga,
2. o desenvolvimento do transporte a ser esperado no futuro
3. as restrições relativas à ampliação da via férrea,
4. as medidas possíveis e custos para o aumento da capacidade de via férrea, inclusive das alterações a serem esperadas nas tarifas das vias.
De mais a mais , deve-se comunicar com base em uma análise econômica se medidas para o aumento da capacidade de via férrea devem ser tomadas. Neste caso é preciso também um cronograma para
se aplicar as medidas. A decisão sobre o financiamento de medidas se guia, contanto que as medidas através do operador das vias férreas não sejam exclusivamente financiadas por si próprias, no caso de ferrovias do governo federal pela lei federal sobre a ampliação de vias férreas federais, no caso de ferrovias não federais pela lei do estado.
(3) O operador das vias férreas não deve aumentar a tarifa de acordo com o § 21 inciso 3, se ele
1. não expor nenhum plano para o aumento da capacidade de via férrea ou
2. não conseguir nenhum progresso com o catálogo de medidas citado no plano para aumento da capacidade de via férrea.
(4) O operador das vias férreas pode, contudo, salvo o consentimento da autoridade de inspeção ferroviária competente, aumentar, além disso, essa tarifa, se
1. o plano para o aumento da capacidade de via férrea não puder ser realizado por razões que ele não tenha que defender ou
2. as medidas possíveis não sejam econômica ou financeiramente razoáveis.

> A decisão da autoridade de inspeção competente é publicada após consulta com a autoridade reguladora.

Com esse dispositivo legal os GIFs ficam obrigadas a analisar os motivos da sobrecarga dos trechos e tomar as medidas cabíveis dentro do prazo estipulado.

4.2.5.2 Receitas e remuneração do capital

4.2.5.2.1 *Receitas operacionais*

Para os GIFs as receitas operacionais são as tarifas recebidas pelo uso das operadoras de transporte e pela utilização das estações, e também os subsídios governamentais.

Para os OFIs as receitas operacionais são as tarifas recebidas dos usuários, e as compensações recebidas do governo.

4.2.5.2.2 *Receitas alternativas*

Fontes de receita alternativa podem ser:

a) prestação de serviços (restaurantes, internet); e
b) aluguéis (de áreas comerciais ou publicitárias).

Estas fontes de receita estão subordinadas ao direito privado.

4.2.5.2.3 *Subsídios*

Subsídios podem ser requisitados nas seguintes áreas, junto ao governo federal e/ou estadual:

a) subvenção da tarifa;
b) subvenção de veículos de transporte urbano;
c) subvenção para a construção de novos trechos;
d) subvenção para a expansão de malhas viárias de transporte urbano;
e) subvenção para paradas.

Um exemplo de subvenção de tarifa é o previsto no artigo 45 a (1) da PBefG aonde é previsto que as empresas podem requerer uma compensação referente ao transporte de estudantes quando o valor cobrado não for suficiente para a cobertura dos custos. Os custos devem ser apurados conforme o anexo do Regulamento sobre a compensação dos serviços públicos no transporte ferroviário (AEAusglV) de 1977.

Como na Alemanha existe a divisão entre o GIF e os OFI, mesmo que sejam

operados por uma mesma empresa, a AEG § 9 (1a) diz:

> (1a) Companhias Ferroviárias públicas conforme o n° 1, frase 1, ponto 1 devem separar em sua contabilidade ambos os setores; aqui pertencem separadas contas para os setores prestação de serviços de transporte e operação da infraestrutura ferroviária. (Artigo 9 (1a) AEG)

Essa separação também é prevista para os subsídios, ou seja, o subsídio dado para o transporte não pode beneficiar o operador da infraestrutura.

> (1b) Dinheiro público em benefício de um dos setores de atividade de acordo com o n° 1a, frase 1 não pode ser transferido para o outro setor. Essa proibição precisa estar mencionada também na prestação de contas de ambos os setores de atividade. Isso se aplica também para empresas conforme, n° 1, frase 1, pontos 2 e 3 (Artigo 9 (1b) AEG).

4.2.5.2.4 *Incentivos fiscais*

É possível receber deduções fiscais para o uso de energia ecológica, por exemplo, se a energia elétrica utilizada não foi gerada por usinas atômicas ou termelétricas, mas é proveniente de fontes renováveis.

Para veículos movidos a combustível, a classificação fiscal varia de acordo com o padrão europeu de emissões.

4.2.5.2.5 *Utilização e exploração das estações ferroviárias)*

A Station und Service GmbH, como proprietária e operadora da maioria das estações ferroviárias na Alemanha, tem como fontes de receita:

a) taxas de uso das estações pelas empresas de transporte ferroviário que param nas suas plataformas; e
b) aluguéis (por exemplo, comércio nas estações, guarda-malas).

4.2.5.2.6 *Remuneração dos fatores de produção*

A DB Netz AG como GIF cobra taxas pela utilização de infraestrutura, instalações de serviços e prestação de serviços.

Os OFIs tem sua remuneração através das tarifas cobradas dos usuários.

Conforme o § 21 (4) da PBefG, o empresário de transporte pode pedir a Agência Reguladora de deixar de prestar os serviços

> se não lhe for mais possível o cumprimento da obrigação de operar o transporte, tendo em consideração a sua situação financeira, o pagamento de uma taxa de juros suficiente para a amortização do capital investido e o progresso técnico necessário.

Porém "até a tomada de decisão sobre o requerimento. O empresário está obrigado a manter o transporte em operação" (PBefG ,§ 21 (4)).

4.2.5.2.7 *Destinação dos recursos arrecadados de penalidades pecuniárias*

Multas pelo não cumprimento de regras contratuais em relação ao uso indiscriminado ou ao escopo da oferta de infraestrutura ferroviária (malha, estações, instalações) são definidas pela Agência Reguladora. As receitas da Deutsche Bahn provenientes de multas acabam ficando no caixa estatal ou são impostas às empresas de transporte ferroviário como indenizações.

Indenizações entre OFIs e GIFs são regulamentas pela Agência Reguladora.

Indenizações aos passageiros em caso de atrasos são regulamentadas pelos OFIs.

4.2.5.3 Equilíbrio econômico-financeiro do contrato

4.2.5.3.1 *Cálculo tarifário e precificação*

O transporte regional, como parte integrante da utilidade pública, é subsidiado na Alemanha. Dessa maneira deve ser facilitado o acesso à mobilidade a preços razoáveis. O usuário recebe descontos adicionais usando cartões semanais, mensais ou anuais. O cálculo tarifário dos passes é de responsabilidade das empresas de transporte ou dos prestadores do serviço.

O transporte de longa distância deve funcionar sem subsídios, com autonomia financeira. Em razão das maiores distâncias das viagens e da maior velocidade bem como do maior conforto (assentos mais confortáveis, restaurante a bordo), o preço da passagem no trem de longa distância é nitidamente maior.

Na formação do preço da tarifa o GIF pode levar em conta os itens previsto no § 21 do EIBV:

> (1) O operador das vias férreas tem de formar suas tarifas para os serviços obrigatórios de tal forma que elas através de componentes dependentes do desempenho ofereçam às empresas de transporte ferroviário e aos operadores das vias férreas estímulos para a redução de falhas e para o aumento da eficiência da rede férrea. Os princípios do regulamento de tarifa que depende do desempenho têm de valer para o conjunto da rede férrea.

> (2) A tarifa de via pode compreender um componente de tarifa que leve em conta os custos dos efeitos ambientais da operação do trem, pelo que consoante a ordem de grandeza dos efeitos provocados ela deve ser diferenciada. O montante das receitas globais do operador das vias férreas não deve ser alterado através disso / daquilo.
> (3) A tarifa de via pode compreender um componente de tarifa que reflete a escassez de capacidade de via férrea em um trecho de via férrea determinável em horas da sobrecarga.
> (4) Caso um serviço de transporte em comparação com outros serviços de transporte provoque o aumento dos custos, então esses custos podem ser considerados apenas para este serviço de transporte.
> (5) Para se evitar oscilações excessivamente grandes, as tarifas citadas nos incisos 2 e 4 e a tarifa para os serviços obrigatórios podem ter sua média calculada em períodos adequados.
> (6) As tarifas devem, desde que nada mais resulte deste decreto (portaria), ser calculadas da mesma maneira com relação a cada pessoa com acesso autorizado. Elas não devem ser reduzidas em condições não contratuais da via férrea, dos sistemas de controle e segurança correspondentes assim como das instalaçõe**s** correspondentes para o abastecimento de corrente de tração relativo ao trecho percorrido.

Conforme disposto no § 39 (1) da PBefG "a tarifa de transporte público e a sua alteração estão sujeitas à concordância da autoridade adjudicante."

As empresas públicas de transporte ferroviário, são obrigadas a apresentar as informações necessárias para o cálculo tarifário, conforme disposto § 12 (2).

> (2) Empresas públicas de transporte ferroviário são obrigadas a apresentar tarifas, no transporte ferroviário de passageiros, todas as informações que para o cálculo da taxa para o transporte de passageiros e para outros serviços no transporte de passageiros sejam necessários, assim como compreender todas as outras disposições de competência para o transporte.

Para as empresas que operaram trens de levitação magnética devem apresentar também as informações necessárias para o cálculo tarifário, conforme disposto no § 8, 2 (2) da Lei geral do Maglev (AMbG).

> As empresas que operam trens de levitação magnética públicos são além disso obrigadas, no transporte de pessoas, a apresentar tarifas, as quais são necessárias para o cálculo da remuneração para o transporte de pessoas e para os serviços complementares no transporte de pessoas, assim como a dispor de todas as outras determinações normativas para o transporte. As tarifas de acordo com a frase 1 têm de ser aplicadas da mesma forma com relação a cada pessoa (§ 8, 2 (2) da Lei geral do Maglev).

4.2.5.3.2 *Revisão e reajuste dos preços e tarifas*

Em geral, anualmente, com a nova tabela de horários, também vem reajustes de tarifa para o preço das passagens. Isso ocorre conforme as taxas gerais de au-

mento de custos e corresponde aproximadamente a 2%. Os reajustes de preço precisam ser autorizados pela Agência Reguladora (§ 39 (1) PBefG).

Conforme o § 39 (2) da PBefG:

> A autoridade adjudicante deverá fiscalizar as tarifas de transporte público em especial com relação se elas estão adequadas à situação financeira do empresário, a uma taxa de juros suficiente e à amortização do capital investido e ao desenvolvimento técnico necessário

A revisão poderá ser dar a pedido do empresário "se as circunstâncias para a formação das tarifas de transporte público tiverem sofrido uma mudança essencial" conforme disposto no § 39 (4) da PBefG.

Os aumentos de tarifa só podem vigorar após o sétimo dia de sua comunicação conforme § 39 (5) da mesma lei.

4.2.5.3.3 *Gratuidade e descontos*

No transporte de passageiros, os descontos no preço da passagem para certos grupos de usuários são comuns, para fidelizar esses grupos de pessoas. São, entre outros:

a) passes de estudantes (por exemplo, por semestre);
b) passes para trabalhadores (cartões semanais, mensais ou anuais);
c) descontos para terceira idade; e
d) tarifas mais acessíveis fora dos horários de pico ou nos finais de semana.

As tarifas são regulamentadas pelo direito privado.

4.2.5.3.4 *Integração tarifária*

No transporte regional, as empresas de transporte recebem os valores das passagens. No caso de consórcios de transportes com tarifa integrada, é realizada anualmente uma compensação entre todas as empresas de transporte participantes.

Conforme disposto na AEG, no § 12,2, as empresa são obrigadas a colaborar que: "sejam estabelecidas tarifas contínuas no transporte de passageiros".

4.2.5.4 Benefícios e prejuízos socioeconômicos

4.2.5.4.1 *Mensuração dos benefícios e prejuízos socioeconômicos*

O Plano Federal de Vias de Transporte (BVWP na Alemanha) é um plano de

investimentos e instrumento de planejamento do governo federal, que engloba todas as modalidades de transporte no sentido de uma política integrada de transporte. Projetos, entre eles também projetos ferroviários, após a transmissão do protocolo do projeto ao Ministério dos Transportes e Infraestrutura, são primeiramente avaliados e analisados em relação aos custos-benefícios, à proteção e preservação ambiental, à organização espacial ou urbanística.

Nas análises de custo/benefício (CBA), os custos e benefícios são medidos em unidades monetárias (descontadas). Para isso são analisados variantes dos projetos. Uma variante de projeto é vantajosa quando o resultado é positivo. O critério de seleção para a melhor variantes de projeto é ou o melhor resultado geral ou a melhor rentabilidade dos meios empregados.

Uma avaliação econômica geral, porém, requer também a consideração de requisitos ambientais e preservacionistas.

4.2.5.4.2 *Balanço social e compensações*

Atividades e atitudes, especialmente da administração pública, que tem efeito caracterizador ou modificador no espaço. Especialmente na área de planejamento urbano é importante verificar a eficiência espacial de medidas e implementá-las de acordo com os objetivos desejados. Um instrumento para isso é a Análise de Eficiência Espacial (RWA em alemão) no Plano Federal de Vias de Transporte.

No âmbito do Plano Federal de Vias de Transporte são realizadas avaliações de risco ambiental (URE em alemão), com avaliações de compatibilidade para flora, fauna e hábitat. Estas complementam, a nível do Plano Federal de Vias de Transporte, o procedimento de avaliação macroeconômica do projeto com a análise dos riscos e conflitos ambientais relativos ao espaço, que não são considerados na análise de custo-benefício.

4.2.6 Dimensão operacional e tecnológica

Para um transporte ferroviário bem-sucedido, em princípio, é necessário uma relação equilibrada entre custos, qualidade e segurança. Por essa razão, na Alemanha, tanto as empresas de infraestrutura ferroviária quanto as empresas operadoras são certificadas antes de poderem entrar em serviço. Dessa maneira, procura-se garantir que infraestrutura, veículos e recursos humanos trabalhem em conjunto e possibilitem uma operação segura.

A infraestrutura e a oferta devem ser adequadas à demanda de transporte. O planejamento, por sua vez, deve ser empreendido em tempo hábil e com antecedência para alterações futuras da demanda. Isso acontece na Alemanha por meio do Planejamento Federal das Vias de Transporte (Bundes-verkehrswegeplanung), com seus níveis de planejamento em nível regional e municipal. Nesse contexto, todas as modalidades são vistas como uma oferta de transporte unificada, de modo abrangente. O planejamento do transporte na Alemanha é um processo contínuo.

A Alemanha faz parte da União Europeia, sendo assim, a malha ferroviária, principalmente as que tem importância internacional, devem seguir às Especificações Técnicas Europeias de Interoperabilidade (ETI). As ETIs serão abordadas com mais detalhes no relatório relativo à União Europeia. Portanto este relatório foca nos normativos exclusivamente alemães, citando no entanto as ETIs quando estas são pertinentes.

Em termos operacionais aplica-se na Alemanha principalmente a Lei da construção Ferroviária e Normas de Funcionamento (EBO) e a Lei da Construção e Operação de Trens com Bitolas Estreitas (ESBO). Já o Regulamento para Construção e Operação de VLTs (BOStrab) é aplicado para Veículos Leves sobre trilhos (VLT) e metrôs, esse Regulamento é contemplado na análise da legislação aplicável à região metropolitana de Berlim.

A análise dessa legislação foi feita com base nos mesmos tópicos utilizados para o diagnóstico do Brasil, são eles:

a) material rodante;
b) instalações fixas;
c) pessoal;
d) serviços de apoio à operação.

4.2.6.1 Material rodante

4.2.6.1.1 *Carros de passageiros*

Tecnologia e características físicas

Veículos ferroviários devem, antes de ser colocados em operação, receber uma autorização oficial de acesso à malha. O órgão de segurança e autorização da Alemanha é a Autoridade Ferroviária Federal (EBA), mais detalhes são vistos na dimensão de segurança.

Já na licitação de um veículo novo são definidas as características do mesmo em um caderno de encargos. Observa-se que o veículo licitado deve ser adequado aos requisitos da infraestrutura na qual ele deve transitar futuramente, alguns dos requisitos são regulamentados tanto por regulamentos europeus de interoperabilidade (ETIs) quanto por regulamentos nacionais alemães, outros são estabelecidos de acordo e também conforme as exigências do operador em relação à oferta de serviços para seus clientes. São definidos, em geral, os seguintes temas:

a) gabarito estrutural;
b) comprimento do veículo;
c) tipo de abastecimento de energia (Diesel ou tipo de fornecimento de eletricidade);
d) sistemas de segurança no veículo;
e) lotação necessária (baseado em pesquisas de demanda);
   - número de assentos (eventualmente assentos rebatíveis);
   - se for o caso, 1ª e 2ª classes;
   - número de lugares em pé.
f) se for o caso, compartimento multiuso para bagagem, carrinhos de bebê, bicicletas, cadeira de rodas;
g) número de portas (influencia no tempo de troca de passageiros);
h) exigências de acessibilidade;
   - se possível, sem degrau entre plataforma e entrada do veículo;
   - folga entre saída e plataforma (gap);
   - lugares especiais e adequação para pessoas com mobilidade reduzida (como assento próximo à porta, botão de parada rebaixado, rampa de saída, portas mais largas no compartimento multiuso).
i) informação aos passageiros;
j) sanitários;
k) serviços: restaurante ou máquina de lanches, acesso à internet (wi-fi).

A lei da construção ferroviária e normas de funcionamento (EBO) de 1967 traz em sua terceira seção, em diversos parágrafos, aspectos técnicos e características físicas de um veículo que trafega na bitola padrão. São elas:

a) cargas por eixo e peso dos veículos por unidade de comprimento (§ 19);
b) rodas e eixos (§ 21);

c) delimitações do veículo (§ 22);
d) freios (§ 23);
e) acoplamento e desacoplamento (§ 24);
f) área livre e componentes do fim do veículo (§ 25);
g) equipamentos (§ 28).

O Regulamento sobre a construção e operação de ferrovias para vias de bitola estreita (ESBO) de 1972 traz as mesmas especificações supracitadas, nos mesmos parágrafos, no entanto para veículos de bitola estreita.

Sobre a remoção e inspeção das características dos veículos o § 32 da EBO diz que:

> § 32 Remoção e inspeção de veículos
> (1) Os veículos novos só podem ser colocados em operação se tiverem sido inspecionados.
> (2) Os veículos devem ser examinados de forma programada.
> (3) As inspeções devem ser feitas no mínimo a cada 6 anos; o período pode ser prolongado até um máximo de oito anos, se o veículo apresentar boas condições.
> (4) Devem ser feitos registros das inspeções nos veículos.

Trem misto

Não foram encontrados normativos que regulem esse assunto. Sabe-se, no entanto que, na malha da Deutsche Bahn não trafegam trens em que há, em uma mesma composição, vagões de carga e passageiros. A infraestrutura de transporte de passageiros simplesmente não está preparada para isso. O tamanho das plataformas (comprimento) na estação para passageiros é adequado para trens de 200 m a 400 m de comprimento. As medidas dos blocos no pátio da estação são dimensionadas de modo correspondente. No caso de comprimento de trem que exceda o comprimento programado para trens de passageiros, a entrada da estação ficaria obstruída pelo prolongamento da parte do trem de carga. O consumo de energia de uma locomotiva de transporte de misto em comparação com o transporte de passageiros é maior. Há outras desvantagens, especialmente no transporte urbano, onde ocorrem paradas frequentes, aumentando assim o tempo de viagem.

Comunicação

O passageiro deve receber dentro do trem informações automáticas sobre a

situação da viagem como a próxima parada, atrasos e conexões. O Regulamento do Transporte Ferroviário (EVO), de 1938 diz no § 14 que durante a viagem de um trem no transporte de pessoas sobre trilhos a empresa ferroviária deve informar os passageiros sobre a próxima estação de parada, sobre atrasos, sobre a segurança e sobre os serviços.

Circulação

Nos horários de pico a movimentação dos passageiros nos carros é restrita. Por isso, quando possível, os passageiros já são conduzidos para a local correto na plataforma antes de ingressar no trem. Isso requer informações sobre onde o trem irá parar, e onde que o carro correspondente ao assento reservado se encontrará. Todas essas informações são passadas aos passageiros.

No trem urbano, como são usados geralmente os mesmos veículos, é possível usar marcações fixas na plataforma para a primeira e segunda classe ou para o compartimento multiuso. No transporte de longa distância, que muitas vezes compartilha as plataformas com diversos tipos de trem, são disponibilizadas informações a respeito da disposição dos carros no painel informativo e também colocadas placas de localização dos carros. Também no lado externo dos trens encontram-se grandes pictogramas nas portas que são adequadas para o embarque com a bicicleta. Nos bondes, geralmente, são sinalizadas as portas que são adequadas para o embarque com carrinhos de bebê.

Sanitários

Em princípio na Alemanha não há obrigação legal de prever sanitários. Isso é válido tanto para os trens como também para as estações ferroviárias. Como parte da oferta de serviços, o tema sanitários é regulamentado pelo direito privado. Via de regra, encontra-se sanitários públicos em todas as grandes estações do transporte de passageiros na Alemanha. O responsável, nesse caso, é o proprietário das estações ou paradas.

No transporte regional e de longa distância são previstos sanitários no veículo. Nesse caso, o responsável pelas instalações sanitárias é o operador ferroviário.

Por motivos de proteção ambiental, atualmente, na Alemanha só são instalados sanitários a bordo em sistemas fechados. A eliminação dos dejetos e também o

reabastecimento de água é realizado de forma centralizada em estações ferroviárias e depósitos.

Categorias de conforto e serviços

Em geral há duas categorias de conforto, denominadas primeira e segunda classe. As características de cada uma dessas categorias não está especificada em lei, logo podem ocorrer variações. Normalmente a segunda classe não possui assento marcado, podendo o passageiro viajar em pé caso não encontre nenhum assento disponível. O § 13 do EVO traz algumas regras:

> § 13 Acomodação dos passageiros
> (1) O passageiro tem direito a transporte na classe na qual o bilhete de passagem informa. Não há possibilidade de reivindicação de um assento na 1ª classe com a falta de espaço na 2ª classe. No entanto, conforme a tarifa, pode haver exceções. O pessoal da ferrovia pode indicar os lugares para passageiros e a pedido dos passageiros ele tem a obrigação de cuidar de sua acomodação.
> (2) O passageiro não tem nenhum direito a indenização quando ele não encontrar nenhum assento, contanto que este não tenha sido especificado.

Pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

Conforme o § 2 da EBO, as normas devem ser aplicadas de tal forma que a utilização das instalações e dos veículos ferroviários por pessoas com deficiência ou pessoas idosas, bem como crianças, seja possibilitada sem dificuldades notórias. As empresas ferroviárias tem a obrigatoriedade de elaborar programas para a concepção de instalações e veículos ferroviários nesse sentido, com o objetivo de alcançar ampla acessibilidade para sua utilização. Isso inclui a elaboração de um programa operacional com os veículos correspondentes, cuja instalação no respectivo trem deve ser divulgada. A elaboração dos programas é realizada após consulta às organizações de ponta de associações que são reconhecidas pela Lei de Equiparação das Pessoas com Deficiência. As ferrovias remetem os programas por meio do órgão fiscalizador ao ministério federal responsável pelo registro dos acordos de metas.

As especificações técnicas da União Europeia para a interoperabilidade de pessoas com mobilidade reduzida no transporte ferroviário transeuropeu (ETI PRM) define parâmetros e requisitos detalhados para a montagem e reforma de veículos

ferroviários, bem como a estrutura da estação ferroviária. A ETI PRM será abordada com mais detalhes no relatório relativo à União Europeia.

Crianças

O § 8 do EVO diz que, "crianças com até quatro anos completos somente são transportadas acompanhadas de uma pessoa responsável".

4.2.6.2 Instalações fixas

As instalações fixas necessárias para o transporte ferroviário podem ser divididas em via permanente (trechos) e instalações de serviços. O § 2 da Lei Geral das Ferrovias de 1993 (AEG) define que a infraestrutura ferroviária compreende as instalações operacionais das ferrovias incluindo as linhas de transmissão de energia elétrica das mesmas. São instalações de serviço:

a) instalações para o abastecimento com combustível;
b) estações ferroviárias para passageiros, suas edificações e outras dependências;
c) estações de cargas e terminais;
d) estações de triagem;
e) instalações para composição de comboios;
f) desvios;
g) instalações para manutenção e outras instalações técnicas; e
h) portos.

Os responsáveis pelas instalações fixas são, geralmente, as empresas responsáveis pela infraestrutura. Para a malha ferroviária alemã, a DB Netz AG.

4.2.6.2.1 *Vias*

Tecnologia e características físicas

Na Alemanha há diversos tipos de superestruturas que podem ser divididas a grosso modo em duas áreas: Via com lastro e via de pavimento sólido. Além das exigências das ETIs da União Europeia quanto a interoperabilidade, a rede alemã segue as regras do EBO que diz em seu capítulo 2 que, “as instalações ferroviárias devem ser concebidos para cumprir os requisitos de ordem e segurança. Cumprindo os requisitos deste regulamento”.

A segunda seção do EBO, que trata sobre Instalações Ferroviárias, traz as características físicas mínimas e de tecnologia que a via de bitola padrão deve atender:

a) bitola (§ 5);
b) curvas (§ 6);
c) inclinação (§ 7);
d) capacidades de carga da infraestrutura ferroviária (§ 8);
e) gabarito estrutural (§ 9);
f) distância vertical entre duas vias (§ 10);
g) sinais e AMV (Aparelho de Mudança de Via) (§ 14).

O ESBO traz as mesmas especificações supracitadas, nos mesmos parágrafos, no entanto para vias de bitola estreita.

A DB também dispõe de um conjunto detalhado de normas (Norma da DB AG 820) para a superestrutura. Este contém, entre outros:

a) tipos de construção da superestrutura (modelos construtivos);
b) detalhes técnicos da superestrutura: alinhamento e demarcação de trilhos e AMV, configuração de vias (medidas, colocação, isolamento) e manutenção da superestrutura;
c) regras para o planejamento do projeto;
d) verificação técnica da dinâmica e da estrutura;
e) inspeção da superestrutura;
f) fundamentos técnicos para trilhos, AMVs, cruzamentos;
g) habilitação e competências dos técnicos de manutenção.

Inspeções e testes

São previstas inspeções e manutenções de rotina com intervalos fixos de tempo, de acordo com o desgaste de cada via. Trabalhos nas vias são realizados preferencialmente durante o intervalo de bloqueio noturno, quando o transporte de passageiros está suspenso. O Gestor da Infraestrutura (GIF) é o responsável pela qualidade e segurança da superestrutura.

Um acréscimo de 2 minutos já é contabilizado na montagem do quadro de horários do plano anual de horários nacional, para dispor de uma folga para atrasos

operacionais em razão de obras[104].

Consumo e fontes energéticas

A obtenção de energia é uma questão de direito privado, que é regulamentada de acordo com o direito contratual. Isso vale, tanto para o abastecimento com energia elétrica quanto para o diesel combustível. As operadoras, portanto, assinam um contrato com os fornecedores de energia ou de combustível.

Unidades de fornecimento de energia ou de abastecimento de combustível podem ser operadas pelas próprias empresas ou particulares. Os fornecedores de energia podem ser públicos ou privados. A contabilização da energia é realizada entre o fornecedor de energia e a operadora. Em veículos novos, o consumo de energia é medido e registrado automaticamente.

Velocidade

Segundo o § 40 da EBO, a velocidade permitida máxima do trem, na malha de bitola padrão depende: do tipo veículo; do comprimento do trem (§ 34); das condições de frenagem (§ 35); das condições da pista;e das condições operacionais.

Já o ESBO, que regulamenta a malha de bitola estreita, além dos mesmos itens supracitados, diz no § 40, que a velocidade permitida é de:

a) para trens com frenagem contínua: 80 km/h em trechos com a dimensão básica da bitola de 1.000 mm, 60 km/h em trechos com a dimensão básica da bitola de 750 mm; e
b) para trens sem freio contínuo: 50 km/h;

Nas normas para trechos da Deutsche Bahn AG é apresentada a velocidade máxima nos trechos para os diversos tipos de transporte sobre trilhos. Essa velocidade pode ser reduzida em alguns pontos por razões topográficas.

Já a velocidade operacional média pode ficar bem abaixo da velocidade máxima permitida no trecho. Isso acontece em vias que há trânsito tanto de passageiro como de cargas, onde o transporte rápido de passageiros usa a infraestrutura junto com o transporte mais lento de cargas. Outro fator são as paradas no transporte urbano, que reduzem a velocidade média no trecho.

[104]Informação obtidas da DB.

Compartilhamento da via

Rotas exclusivas, no sentido de que apenas um operador pode trafegar por ela, praticamente não existem na Alemanha.

Há, no entanto, trechos que são reservados exclusivamente para o transporte em alta velocidade. O motivo pelo qual esses trechos são atendidos apenas por um operador é que não se apresentou nenhuma empresa concorrente até o momento.

Expansão da malha ferroviária

O § 16 do Decreto sobre a utilização da infraestrutura ferroviária (EIBV) de 2005 trata sobre vias férreas sobrecarregadas. O § 16 diz que o GIF deve comunicar a agência reguladora sobre trecho e fazer uma previsão de quando essa via estará sobrecarregada. Após a identificação da via, esta segue para uma análise de capacidade (§ 17). Essa análise tem o objetivo de identificar e controlar os gargalos que impedem a alocação de novos trens na linha, procurando uma melhor eficiência e propondo medidas de curto e médio prazo. Após a conclusão da análise é feito um plano de aumento da capacidade (§ 18), esse plano é feito em conjunto com o estado e o GIF. O plano é apresentado então à agência reguladora e aos outros estados envolvidos.

No plano para o aumento da capacidade de via férrea devem ser expostos:

a) as razões da sobrecarga;
b) o desenvolvimento do transporte a ser esperado no futuro;
c) as restrições relativas à ampliação da via férrea;
d) as medidas possíveis e custos para o aumento da capacidade de via férrea, inclusive das alterações a serem esperadas nas tarifas das vias. Também deve ser feita uma análise econômica e um cronograma.

4.2.6.2.2 *Centro de Controle Operacional*

O objetivo de uma central de operações é o planejamento, a disposição, coordenação e o controle de uma operação ferroviária segura.

De acordo com a norma 420 da DB, uma central de operações é definida como segue:

O CCO é o centro de desempenho da DB Netz AG na sede da área regional (por exemplo, CO Leste para Berlin-Brandenburg), a partir do qual a operação na

malha viária subordinada é coordenada, disposta e controlada. O CO divide-se em quatro setores de trabalho (ST): planejamento operacional regional (ST P); disposição da malha (ST M); CO Transporte (ST T); CO Tecnologia de coordenação e segurança (ST C).

Em todo território alemão há 7 centrais de operação e uma central de coordenação da malha[105].

4.2.6.2.3 *Estações*

Tecnologia e características físicas

As características físicas das estações em toda a União Europeia são definidas conforme a especificação técnica de interoperabilidade infraestrutura (ETI INF) que será vista com mais detalhes quando for abordado a União Europeia.

Na Alemanha as estações ferroviárias e gares da ferrovia via de regra pertencem à DB Station und Servie GmbH. O § 13 da EBO define as características físicas das plataformas como a altura em relação aos trilhos, objetos fixos sobre a plataforma e plataformas para vias de alta velocidade.

Comunicação nas estações

Já antes de embarcar no trem, geralmente, o passageiro recebe informações por meio dos dispositivos de informação automática ao passageiro na plataforma, sobre percurso do trem, ordem dos carros e atrasos.

Conforme § 14 do EVO:

> [...] o transportador bem como o vendedor de bilhetes de passagem, que emite os passes, tem o dever de informar o viajante a respeito dos seus direitos e deveres. A informação pode ser realizada por meio de exposição ou disponibilização em local adequado ou pelo uso de sistemas computadorizados de informação e reserva.

Condições de acesso e permanência nas estações

No Regulamento de Trânsito Ferroviário (EVO) § 10, é regulamentado o acesso a plataformas ferroviárias: "a empresa pode determinar que as plataformas só podem ser acessadas com um bilhete de passagem ou cartão de plataforma válido”.

[105]Informações obtidas da DB.

Pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

O acesso de passageiros às estações ferroviárias na Alemanha deve apresentar total acessibilidade até 2022. Essa exigência baseia-se no § 8 da Lei de Transporte de Passageiros (PBefG):

O plano de transporte deve levar em consideração as necessidades dos passageiros, limitadas em sua mobilidade ou no sentido sensorial, para que possam atingir uma total liberdade de barreiras até 1 de janeiro de 2022, para o aproveitamento do transporte de passageiros.

Conforme o § 2 da EBO:

> As normas deste regulamento devem ser aplicadas de tal forma que a utilização das **instalações** e dos veículos ferroviários por pessoas com deficiência ou pessoas idosas bem como crianças seja possibilitada sem dificuldades notórias. As ferrovias tem a obrigatoriedade de elaborar programas para a concepção de instalações e veículos ferroviários neste sentido, com o objetivo de alcançar ampla acessibilidade para sua utilização. Isso inclui a elaboração de um programa operacional com os veículos correspondentes, cuja instalação no respectivo trem deve ser divulgada. A elaboração dos programas é realizada após consulta às organizações de ponta de associações que são reconhecidas pela Lei de Equiparação das Pessoas com Deficiência. As ferrovias remetem os programas por meio do órgão fiscalizador ao ministério federal responsável pelo registro dos acordos de metas (grifo nosso).

Na legislação da União Europeia há as especificações técnicas para a interoperabilidade de pessoas com mobilidade reduzida no transporte ferroviário transeuropeu (ETI PRM). Ela define parâmetros e requisitos para a estrutura da estação ferroviária como:

a) portas e entradas planas;
b) opções de estacionamento;
c) caminhos para passageiros, caminhos para pedestres;
d) superfícies do piso;
e) informações táteis;
f) sistemas de condução;
g) marcação de portas de vidro e paredes;
h) sanitários;
i) mobiliário;
j) guichês de bilhetes ou caixas automáticos de passagens, guichês de informação;

k) aparelhos para controle de passagens;
l) iluminação;
m) informação visual: placas indicadoras, pictogramas e informações dinâmicas;
n) informações faladas;
o) saídas de emergência, alarmes;
p) geometria de passarelas e túneis para pedestres;
q) escadas;
r) corrimãos;
s) rampas, escadas rolantes, elevadores, esteiras rolantes;
t) altura e distância da plataforma;
u) largura da plataforma e da borda da plataforma;
v) terminais da plataforma;
w) auxílios para embarque;
x) passagens em nível sem degraus.

Mais detalhes foram vistos na análise referente à União Europeia.

4.2.6.2.4 *Pátios*

Os pátios, no sentido de instalações para guardar veículos, via de regra pertencem ao GIF. Eles fazem parte das instalações de serviços. Sendo instalações de serviço, não estão sujeitos a exigências tão detalhadas quanto estações e gares. O dimensionamento dos pátios é feito de acordo com o planejamento da capacidade dos mesmos.

4.2.6.2.5 *Oficinas*

Via de regra, as oficinas pertencem às empresas de transporte ferroviário, que operam os veículos e precisam manter os mesmos. As oficinas também fazem parte das instalações de serviços e dessa maneira não estão sujeitas a exigências tão detalhadas quanto estações e gares. Os proprietários determinam o tamanho das oficina sob sua própria responsabilidade, de acordo com suas necessidades de manutenção. Essa manutenção também pode ser feita por empresas que não sejam as operadoras ou proprietárias do veículo, conforme o § 4 da AEG:

> 4a Manutenção
> (1) As ferrovias e o mantenedores de veículos ferroviários são responsáveis

> pela manutenção de cada um dos seus veículos ferroviários podendo transferir a tarefa para a unidade responsável pela manutenção de um terceiro.
> (3) Para a manutenção, as unidades responsáveis que necessitam de um atestado de unidade de manutenção, devem instalar um sistema de manutenção e manter registros sobre seu conteúdo de modo impessoal.

4.2.6.3 Pessoal

O planejamento da escala de pessoal segue um princípio de otimização. Aqui colocam-se algumas condicionantes marginais[106]:

a) quadro de horários;
b) qualificação do colaborador;
c) regras de horários de trabalho de acordo com convenção coletiva de trabalho;
   - regras para pausas (por exemplo, trabalho máximo de 6 horas ininterruptas, depois no mínimo 0,5 hora de intervalo);
   - média de 40 horas trabalhadas por semana;
   - 26 a 30 dias de férias por ano (escalonado de acordo com idade e tempo de serviço).
d) fator de produtividade dos recursos humanos (por exemplo, 85%, para contemplar faltas por treinamento, doença, etc.).

O § 25 da AEG fala que, as empresas ferroviárias decidem livremente, sobre quais horários devem ser ocupados e os locais de trabalho para a prestação de serviços de transporte ferroviário, assim como para a manutenção e para a operação da infraestrutura ferroviária, preenchendo os cargos conforme as necessidades empresariais.

O planejamento da escala de pessoal no transporte ferroviário é feito por turnos. Em geral, planeja-se dois turnos por dia e, eventualmente, ainda um turno adicional noturno.

4.2.6.3.1 *Instituições de treinamento, formação e conhecimento*

A Lei Geral de Ferrovias (AEG), diz no § 5 (1e):

> [...] o reconhecimento de instituições de treinamento e a fiscalização da sua atividade bem como a manutenção de um cadastro de todas as instituições de treinamento [...], os mantenedores de veículos ferroviários e os responsáveis pela manutenção [...] é de responsabilidade da federação.

[106] Informações obtidas da DB.

Isso significa, que as instituições de treinamento também precisam ser certificadas como tais.

O § 7e da AEG diz que, as empresas ferroviárias devem promover oportunidades de treinamento e o acesso aos conhecimentos necessários de operação e segurança aos condutores das locomotivas e demais funcionários. Quem ofereça esses treinamentos devem:

a) garantir acesso isonômico às suas oportunidades de treinamento e emitir certificados sobre esses treinamentos, importante pare requerer o certificado de segurança;
b) garantir acesso às suas instalações de treinamento;
c) exigir, para os treinamentos, pagamento de uma compensação financeira apropriada.

As empresas de transporte ferroviário são obrigadas a atestar, aos seus trabalhadores atuais e anteriores, as qualificações, experiências ali adquiridas, assim como a presença em treinamentos.

O § 54 da EBO também aborda o assunto:

> § 54 Formação, Provas
> (1) Devem ser transmitidos os conhecimentos e as habilidades aos funcionários da operação que os capacitem para o devido desempenho do seu serviço.
> (2) As ferrovias devem se certificar da existência dos conhecimentos e habilidades exigidas por meio de provas ou de outra maneira adequada. Devem ser mantidos comprovantes disso.

4.2.6.3.2 *Material rodante*

Na EBO, foram definidas regras a respeito dos recursos humanos necessários à operação. Complementando a EBO há o conjunto de normas internas das empresas, por exemplo, as diretrizes da DB.

O § 47 da EBO define funcionários operacionais como, funcionários, empregados, trabalhadores e agentes bem como seus representantes, citando aqui apenas os que atuam no material rodante temos:

a) funcionários de bordo;
b) condutores, maquinistas, foguistas, acompanhantes de cabine, operadores de locomotivas menores e condutores de veículos acessórios.

A EBO diz ainda que, devem haver funcionários em número suficiente para realização segura da operação ferroviária e estes devem ter pleno conhecimento das suas funções, devendo ter um registro completo de todos os funcionários atuantes no sistema.

Os requisitos dos funcionários operacionais são apresentados no § 48, são eles:

a) ter no mínimo 18 anos de idade, com exceção dos condutores de veículos de tração que devem ter no mínimo 21 anos.
b) apresentar aptidão física e estar livres de doenças ou propensão a doenças que possam representar um risco para a segurança operacional. Faz parte da aptidão física dispor de visão e audição suficientes e, no caso de funcionários cujo serviço exige o reconhecimento de sinais cromáticos, uma visão cromática aguçada. Um médico requisitado pela administração ferroviária deve atestar se estas condições foram atendidas.
c) compreender a língua falada com um ouvido no mínimo a cinco metros de distância e com outro ouvido no mínimo a três metros.
d) condutores de locomotivas, operadores de locomotivas menores, condutores de veículos acessórios, foguistas e acompanhantes de cabine, cuja acuidade visual, sem ou com lentes, em um olho seja inferior a 0,5, podem ser mantidos na sua atividade, desde que a redução da acuidade visual não seja originada por um problema progressivo de visão. As ferrovias devem fiscalizar a acuidade visual.
e) os funcionários superiores de operação devem apresentar as características especiais que seu serviço exige; isso pode ser averiguado mediante exame de aptidão.

O § 45 da EBO trata especificamente sobre os ocupantes das unidades motoras e trens:

> § 45 Ocupantes das unidades motoras e trens
> (1) Unidades motoras em trabalho devem ser ocupadas por um maquinista. Para pequenas locomotivas a tarefa pode ser feita também por um operador de pequenas locomotivas.
> (2) O maquinista deve estar durante a viagem na cabine da frente. Para manobras não é preciso obedecer esta regra. Para desvios controlados por controle remoto a cabine pode estar desocupada.
> (3) Os veículos também são tripulados por um Companheiro do maquinista. O Companheiro do maquinista auxilia na observação da via e dos sinais e a parar o trem quando necessário.

4) Locomotivas a vapor são ocupadas também por um Foguista (profissional que opera caldeiras a vapor).
(5) Não podem viajar nas cabines da unidade motora pessoas sem autorização.
(6) O veículo da frente rebocado é ocupado por um funcionário. Esse funcionário precisa ser capaz de se comunicar com o maquinista e deve levar as informações sobre sinalização e sobre as passagens em nível sem segurança técnica.
(7) Trens de passageiros são acompanhados por no mínimo um fiscal (fiscal de passagens), desde que a tarefa de fiscalizar as passagens não seja feita por outro funcionário. Os trens podem trafegar sem o fiscal se não há troca de passageiros e antes da partida a passagem for apresentada ao maquinista.

4.2.6.3.3 *Instalações fixas*

Também são citados no § 47 da EBO os Funcionários Operacionais que ocupam funções nas instalações fixas:

a) coordenadores ou fiscais na manutenção das instalações ferroviárias e na operação da ferrovia;
b) técnicos controladores de operação e controladores ferroviários;
c) gerentes de estações ferroviárias, despachantes, gerentes de trens, fiscais e controladores;
d) gerentes de unidades de serviços técnicos do serviço ferroviário externo bem como fiscais no serviço externo dessas unidades;
e) gerentes de manobras e de Aparelhos de Mudança de Via (AMVs);
f) funcionários de inspeção dos vagões e responsáveis pelos freios;
g) guardas de vias e cancelas.

Os requisitos aos funcionários de operacionais de instalações fixas são apresentados no § 48. Os funcionários superiores de operação:

a) devem ter no mínimo 18 anos de idade;
b) devem apresentar aptidão física e estar livres de tais doenças ou propensão a doenças que possam representar um risco para a segurança operacional. Faz parte da aptidão física dispor de visão e audição suficientes e, no caso de funcionários cujo serviço exige o reconhecimento de sinais cromáticos, uma visão cromática aguçada. Um médico requisitado pela administração ferroviária deve atestar se essas condições foram atendidas;
c) compreender a língua falada com um ouvido no mínimo a cinco metros de distância e com outro ouvido no mínimo a três metros;

d) devem apresentar as características especiais que seu serviço exige; isso pode ser averiguado mediante exame de aptidão.

4.2.6.4 Serviços de apoio à operação

4.2.6.4.1 *Circulação de trens*

A elaboração de planos de circulação e de escalas de recursos humanos é tarefa das empresas operadoras. Esses planos são otimizados para uma distribuição econômica dos recursos humanos e da frota de veículos. No transporte de passageiros, a base é o quadro de horários disponibilizado. Este também serve de informação para os passageiros, informando as opções de viagem oferecidas.

Além das viagens do quadro de horários, há movimentos adicionais de veículos. Pela manhã, por exemplo, os veículos vem dos pátios, para onde retornam à noite. Essas viagens também ocorrem para o reforço nos horários de pico. Isso ocasiona viagens com quilometragem morta, que não estão disponíveis aos passageiros. Estas precisam ser consideradas no quadro geral de horários e no planejamento de circulação. O mesmo é válido para as viagens do transporte de cargas. Dados de entrada para o planejamento de circulação são[107]:

a) quadro de horários;
b) número de composições intercambiáveis;
c) caminhos e número de viagens incluindo as com quilometragem morta;
d) horário de funcionamento;
e) horários de transição entre idas e vindas (tempo de virada);
f) tempo de viagem e quilometragem rodada por viagem;
g) dias de operação de uma viagem (p.ex., dias úteis exceto sábados);
h) intervalos de manutenção dos veículos;
i) reserva de veículos (operação e manutenção).

Quadro de horários

Na Alemanha, objetiva-se integrar o quadro de horários e as frequências de viagens. Isso significa que, em grandes estações ferroviárias de distribuição logística, como Berlim, Hamburgo, Frankfurt, Munique, os trens em trânsito nas linhas do transporte de longa distância e regional, partem sempre no mesmo minuto. Dessas

[107] Informações obtidas da DB.

frequências conectadas em nível nacional, resultam então, as frequências dependentes em nível local para os transportes de ligação por meio das relações de conexão. Por essa razão, elabora-se um quadro de horários para a malha em toda Alemanha.

Basicamente, a frequência de uma linha depende da demanda que ela deve atender. Via de regra, há na Alemanha:

a) frequência de 1 ou 2 horas, no transporte de longa distância;
b) frequência de 0,5 ou 1 ou 2 horas no transporte regional;
c) frequência de 30, 20, 15, 10, 7, 5 ou 3 minutos para trens urbanos;
d) frequência de 15, 10, 7, 5 ou 3 minutos para bondes.

Muitas vezes as frequências de uma linha são adensadas, por exemplo, de uma frequência de 30 minutos durante todo o dia para uma frequência de 15 minutos durante o pico. Durante os horários de demanda mais escassa, os veículos então são estacionados ou vão para a manutenção. Em áreas conurbadas, as linhas de diversos pontos de partida e chegada de uma seção conjunta são sobrepostas, por exemplo, unindo duas frequências de 30 minutos em uma de 15 minutos.

Levando em consideração que em uma determinada infraestrutura ferroviária podem atuar diversos operadores, os § 8 e § 9 do decreto sobre o acesso sem discriminação à infraestrutura ferroviária e sobre os princípios para cobrança de tarifa para a utilização da infraestrutura ferroviária (EIBV) de 2005 especifica os procedimentos de alocação das linhas:

a) o horário da rede é elaborado uma vez ao ano;
b) os Gestores de Infraestrutura (GIFs) devem cooperar com as empresas das ferroviárias dos outros países-membros da União Europeia. Elas devem sobretudo no âmbito da Rede Transeuropeia de Transporte Ferroviário de Mercadorias combinar trajetos de trem internacionais. Eles devem garantir que a Comissão da União Europeia instrua sobre a condução do processo;
c) deve-se levar em consideração os trajetos prévios de trens internacionais, estes devem ser estabelecidos o mais tardar onze meses antes da entrada em vigor do horário da rede em colaboração com outros órgãos envolvidos que efetuam a alocação. Esses trajetos de trem devem ser publicados na internet e divulgados no diário federal;
d) deve ser levada em conta a manutenção da via férrea no âmbito da elabo-

ração do horário de rede. Os Gestores de Infraestrutura (GIFs) são obrigados a fazer a manutenção das vias férreas de tal modo que os interesses dos requerentes (operador ferroviário) não sejam afetados;

e) os GIFs têm no máximo quatro meses após a expiração do prazo para a organizar os requerimentos dos operadores e elaborar um projeto de horário de rede. Sempre que possível, deve-se dar prosseguimento a todos os requerimentos de alocação de trajetos de trem;

f) caso, na elaboração do horário de rede, existam requerimentos de alocações para o mesmo período e incompatíveis entre si , os GIFs devem agir por meio de negociações com os requerentes (operadores), no sentido de buscar soluções acordáveis. Eles podem, além disso, oferecer trajetos de trem que divergem dos trajetos de trem requeridos. Os princípios desse procedimento de coordenação devem ser estabelecidos nas condições de utilização da rede férrea;

g) caso um acordo não ocorra, os GIFs devem, decidir de acordo com a seguinte sequência, das seguintes categorias: 1. transporte ou tráfego com frequência[108] ou transporte ligado à rede. 2. trajetos de trem internacionais 3. trajetos de trem para o transporte de mercadorias. Desvios dessa sequência são possíveis por razões de segurança;

h) na decisão entre dois transportes de mesma categoria, é escolhido o operador ferroviário que mais remunera a empresa de infraestrutura. Dentro de 5 dias úteis, os requerentes podem aumentar a oferta feita anteriormente. As ofertas devem ser dirigidas aos GIFs exclusivamente por meio da Agência Reguladora, o qual informa os outros requerentes interessados sobre o novo valor da oferta;

i) os GIFs são obrigados a dar aos requerentes, que tiverem apresentado requerimentos de acordo o prazo, uma oportunidade de durante pelo menos um mês para se pronunciarem por escrito com relação ao projeto de horário de rede;

j) os GIFs são obrigados a, dentro de um prazo a ser estabelecido por eles, tomar medidas adequadas para se levar em conta objeções legítimas

[108] Transporte ou tráfego com frequência é um serviço de transporte ferroviário que é basicamente realizado na mesma via, no mesmo dia, pelo menos quatro vezes e no máximo numa distância de duas horas.

quanto ao projeto de horário de rede provisório. Após a expiração desse prazo, o projeto de horário de rede fica definitivo;

k) depois da elaboração de horário de rede definitiva, os GIFs devem fornecer informações sobre a capacidade de via férrea disponível, isto pode também ser realizado por meio da internet. Assim, os requerentes que desejarem podem solicitar a alocação de trajetos isolados como transporte especial, ou transporte não regular (§ 14).

Integração

O § 3 do EIBV em seu diz que:

> [...] As empresas de infraestrutura ferroviária são obrigadas a preparar e a exibir horários comuns válidos com os trens do transporte ferroviário público de todas as empresas de transporte ferroviário, as quais disponibilizaram para elas os dados necessários [...]. As empresas de transporte ferroviário assumem proporcionalmente os custos resultantes.

Ou seja, independentemente da quantidade de empresas ferroviárias que atuam em uma área, todas devem informar aos passageiros os horários e as possíveis integrações considerando as linhas de todas as empresas disponíveis.

Atendimento à demanda de passageiros–sazonalidades

No horário anual da rede da DB Netz AG, em geral, já são considerados alterações no quadro de horários para o semestre de verão ou de inverno, liberando as vias para transporte adicional. Motivos para flutuações na demanda de passageiros podem ser:

a) em dias úteis, horários de pico dos trabalhadores e estudantes;
b) época de férias e temporada de ciclistas;
c) destinos turísticos sazonais para o transporte em finais de semana;
d) eventos de grande porte.

Atrasos e suspensão da linha/horário

O § 17 do Regulamento de Trânsito Ferroviário (EVO), diz que, em caso de atrasos o passageiro tem os seguintes direitos:

a) viajar ao local de destino com um outro trem, contanto que o passageiro chegará ao local de destino com no máximo 20 minutos de atrasado;
b) viajar ao local de destino com um outro meio de transporte, contanto que o horário de chegada esteja no período entre 0:00 h e 5:00 h (a disponibilidade de linhas de trem nesses horário é bem reduzida) e que o passageiro chegará ao local de destino com no máximo 60 minutos de atraso, ou contanto que se trate de o trem escolhido pelo passageiro ser a última conexão do dia e que o passageiro devido à suspensão desse trem não possa mais chegar ao local de destino;
c) pedir a compensação das despesas necessárias causadas pelo atraso, todavia apenas até uma quantia máxima de 80 euros.

O passageiro não tem direito caso a impontualidade do trem for atribuída uma das seguintes causas:

a) situações estranhas à operação, as quais a empresa operadora não podia evitar e cujas consequências ela não podia impedir;
b) culpa do passageiro;
c) comportamento de terceiros, que a empresa que a operadora não podia evitar e cujas consequências ela não podia impedir.

A interrupção ou o cancelamento de serviços de transporte obedece às regras do direito privado entre as Associações de Transporte e as empresas. Nestas pode haver regras estabelecidas que, em caso de uma alteração na demanda, serviços de transporte possam ser suspensos, mas que também, eventualmente, devam ser prestados serviços adicionais. Também entre as operadoras e as empresas de infraestrutura podem ser estabelecidas regras.

Para faltas de trens em razão de problemas técnicos ou outros eventos, a empresa de transporte ferroviário ou a empresa de infraestrutura ferroviária devem aceitar as perdas nos subsídios, esse assunto será detalhado na dimensão Gestão e Controle. Faltas de trens em razão de força maior (por exemplo, mau tempo) não ficam sujeitas a essas regras, pois são caso de seguro.

4.2.6.4.2 *Bilhetagem*

O § 9 do EVO traz os deveres do passageiro quanto aos bilhetes:

a) o passageiro deverá estar de posse do bilhete ao iniciar sua viagem;
b) o direito à emissão de um bilhete se extingue cinco minutos antes da partida do trem;
c) o passageiro deve validar os bilhetes e outros passes (p.ex. de sobretaxa, de passagem, de desvio) de acordo com o percurso de transporte e se certificar imediatamente da validação. A validação pode ser feita antes de entrar na plataforma ou ao entrar no trem. O passageiro pode entrar nas plataformas apenas com bilhete de viagem válido;
d) guardar bilhetes e outros passes, após o término da viagem, até deixar a plataforma;
e) o passageiro deve apresentar e entregar bilhetes e outros passes ao fiscal quando solicitado;
f) caso ocorra, o passageiro deve informar, sem ser solicitado, ao fiscal que não foi possível adquirir um bilhete antes de iniciar a viagem. Por motivos de não haver, não estar aberto, ou em mal funcionamento um guichê de venda ou máquina de vendas de bilhete.
a) o passageiro que não tiver um bilhete ou não cumprir com os deveres previstos poderá ser excluído do restante da viagem.

Na prática, é possível, em alguns casos, adquirir bilhetes de passagem com os fiscais dentro do trem. Caixas automáticos para bilhetes são exceções dentro do trem, sendo disponibilizados nas estações.

Cancelamento de serviço e reembolsos

O reembolso do valor do bilhete é abordado no § 18 do EVO, ele diz que:

a) o passageiro pode solicitar o reembolso do valor do bilhete desde que não o tenha usado. Se o bilhete foi usado apenas em parte do trecho, a diferença entre o valor do bilhete pago e o valor convencional do bilhete para o trecho percorrido será reembolsado;
b) bilhetes de passagens perdidos não serão reembolsado;
c) todos os direitos a reembolso, segundo essa regra, perdem a validade se não forem reivindicados junto à operadora dentro de seis meses após ven-

cimento da validade do bilhete.

Tabela de preços

No EVO há instruções normativas a respeito do valor da passagem ferroviária:

> § 11 Preços das passagens
> A tabela de preços contém os valores das passagens. Ela deve ser disponibilizada para visualização em estações ferroviárias e guichês de informação.

Atualmente, bilhetes intermodais para ônibus e trem são unificados na Alemanha. As regras e condições para o bilhete integrado são definidas nos planos de transporte urbano dos estados alemães, estabelecido pelas Associações de Transporte e sociedades de transporte urbano.

Os preços das passagens são calculados de acordo com a distância do trajeto e divididos em zonas tarifárias, e podem ser diferenciados de acordo com o tipo de transporte e a classe de conforto.

Multas

O § 12 do EVO, diz que, o passageiro é multado se:

a) ele não estiver com um bilhete de viagem válido no início da viagem;
b) tiver um bilhete de viagem válido e não puder mostrá-lo durante a inspeção.

O valor da multa é o dobro do valor do preço do bilhete. Esse valor diminui caso o passageiro provar, em um prazo de uma semana, que ele possuía um bilhete de viagem válido.

4.2.6.4.3 *Passageiros a bordo*

As operadoras são responsáveis pelo serviço a bordo. Estes podem ser:

a) mesa frente aos assentos;
b) informações aos passageiros (automáticas ou por meio de atendentes);
c) wi-fi (acesso à internet);
d) oferta de alimentos (restaurante ou máquina automática de lanches);
e) sanitários;
f) compartimento multiuso para bicicletas, bagagens maiores;

g) venda de passagens (caixa automático ou atendente);

h) programa de entretenimento por fones de ouvido.

Em princípio, pode-se afirmar que, quanto maior o tempo de viagem, maior é a oferta de serviços.

Fiscais ou funcionários de segurança, também devem estar disponíveis para prestar informações.

4.2.6.4.4 *Transporte de bagagens e pequenas cargas*

As exigências quanto ao transporte de cadeiras de rodas e carrinhos de bebê encontram-se nas Especificações Técnicas de Acessibilidade para pessoas com deficiência e pessoas com mobilidade reduzida da União Europeia (ETI PRM), pois são tratadas no contexto da acessibilidade. Obrigatoriamente deve ser possível transportá-las.

O transporte de bagagem e bicicletas é acordado entre as operadoras e as Associações de transporte. Em geral, para bagagem de mão, sempre estão previstos compartimentos nos trens. Nas regiões de algumas Associações de Transporte, transportar bicicletas é permitido apenas com bilhete adicional ou fora dos horários de pico. Quando há alto índice de passageiros, o transporte de bicicletas normalmente é proibido. Não está previsto o transporte de bicicletas nos trajetos de longa distância.

Conforme o EVO § 16:

> (1) O passageiro pode levar consigo objetos portáteis leves gratuitamente nos vagões de passageiros. Encontra-se à disposição do passageiro para a sua bagagem de mão apenas o espaço acima e debaixo de seu assento. Os viajantes aos quais nenhum assento pode ser indicado devem, por causa da acomodação de sua bagagem de mão devem seguir as ordens dos funcionários da operadora.
> (2) A operadora e a tarifa definem,
> a) sob quais condições outros objetos, os quais uma pessoa pode levar (carga permitida), podem ser levados no vagão de passageiros ou acomodados no vagão de bagagens sem pagamento de frete;
> b) qual volume de mão não pode ser transportado no vagão de passageiros;
> c) sob quais condições animais vivos podem ser levados no vagão de passageiros.

Bagagem

Na Alemanha, em geral, os passageiros carregam sua bagagem consigo. Por

isso, em estações ferroviárias e trens é preciso dispor de áreas de apoio, não apenas para os passageiros, mas também para a bagagem.

Nos trens urbanos os compartimentos de bagagem são menores que nos trens de longa distância. Pode haver carros multiuso, onde há uma área com assentos rebatíveis, que quando necessário, são usados para acondicionar bicicletas, carrinhos de bebê ou cadeiras de rodas.

Em algumas estações ferroviárias há a opção do guarda-volumes.

O EVO regulamenta nos § 25, § 26, § 27 o despacho de bagagens de maior dimensão:

a) o passageiro pode despachar objetos como bagagens, os quais se destinam ao seu uso e estiverem embalados de forma apropriada para o transporte;
b) o valor cobrado pode limitar a quantidade, o volume e o peso dos objetos permitidos para transporte como bagagem, e se for necessário prever outras restrições.
c) no despacho da bagagem um comprovante de bagagem é entregue ao passageiro, esse deve conter:
   - o local e o dia do despacho da bagagem assim como o local de entrega previsto pelo passageiro;
   - eventualmente o nome e endereço de outra pessoa para recebimento;
   - prazo de entrega;
   - o frete de bagagem e quaisquer outras remunerações.
d) os volumes, que estejam com a qualidade da embalagem ruim, que mostrem visivelmente vestígios de estragos ou que não estejam identificados adequadamente, podem ser recusados pela operadora;
e) a bagagem é entregue com a apresentação do comprovante. Caso o comprovante de bagagem não seja apresentado, a operadora deve entregar a bagagem apenas àquele que comprove ser o dono da bagagem.

O EBO regulamenta também o guarda-volumes:

a) a empresa se responsabiliza pelas bagagens que ela armazena. As condições para o armazenamento são regulamentadas pela tabela de preços. As valores bem como os horários de funcionamento dos locais de armazenamento devem ser divulgados publicamente;
b) o usuário deve receber um comprovante quando utilizar o guarda-volumes;

c) os objetos depositados podem ser requisitados a qualquer momento, dentro dos horários estabelecidos para o recebimento e entrega de bagagens, mediante apresentação do comprovante e pagamento da taxa correspondente;
d) caso a bagagem depositada não for retirada dentro do prazo estabelecido e decorridos três meses do vencimento do prazo de armazenamento, a empresa tem o direito de vender a bagagem sem maiores formalidades. A empresa deve disponibilizar ao viajante a receita da venda, deduzidos os custos ainda não pagos. Caso a receita não seja suficiente para cobrir esse valor, então o viajante é obrigado a pagar o valor restante. A empresa deve informar o usuário, caso seja possível localizá-lo, da venda eminente da bagagem.

Transporte de animais

A condução de animais domésticos é regulamentada pelas Condições de Transporte (por contrato) das operadoras com as Associações de Transporte. No transporte de passageiros da DB AG se faz referência ao carregamento de animais domésticos da seguinte forma:

a) transporte gratuito de animais domésticos em geral – animais domésticos, de tamanho pequeno (até o tamanho de um gato doméstico), que não ofereçam perigo e estejam em local fechados (por exemplo, caixas de transporte de animais), sendo acondicionados como bagagem de mão, podem ser carregados;
b) transporte de cães – um cão que não possa ser carregado na caixa de transporte, como bagagem de mão, paga meia passagem. Em viagens internacionais, via de regra você paga o valor de uma passagem infantil de segunda classe pelo seu cão. Os cães devem ser conduzidos com focinheira e coleira com guia. Cães sem coleira/focinheira podem ser impedidos de continuar a viagem. Cães-guias de pessoas com deficiência visual e cães-acompanhantes de pessoas com deficiência são exceções.

Animais maiores não são mais transportados por ferrovias. Atualmente, animais vivos, que não sejam incluídos nos animais domésticos de pequeno porte, são transportados exclusivamente por rodovia.

4.2.7 Dimensão ambiental

O presente relatório examina a legislação da Alemanha no intuito de identificar as exigências ambientais aplicáveis ao setor de transporte ferroviário de passageiros.

Pelo fato de a Alemanha integrar a União Europeia, o direito ambiental nacional alemão é fortemente predicado pelo direito ambiental desse bloco econômico, razão pela qual o presente relatório deve ser lido conjuntamente com o da União Europeia.

Considerando que o estudo do qual este relatório faz parte engloba, em outro relatório, a análise da legislação ambiental da região metropolitana de Berlim, antes de se adentrar o exame das normas aplicáveis, cumpre analisar a repartição dos poderes legislativos e administrativos em matéria ambiental e de transporte ferroviário entre os entes constitutivos da República Federativa da Alemanha.

Quanto ao poder legiferante, em regra, ele é dos Estados, salvo se a Lei Fundamental da República Federal da Alemanha atribuí-lo expressamente à União (art. 70 I). No caso de a Lei Fundamental da República Federal da Alemanha conferir algum poder legislativo à União, essa competência pode ser exclusiva ou concorrente (art. 70 II). As matérias objeto de competência exclusiva e concorrente encontram-se listadas nos artigos 73 e 74 da Lei Fundamental da República Federal da Alemanha, respectivamente.

Na primeira hipótese (competência exclusiva da União), os Estados podem legislar apenas se e na medida em que lei editada pela União autorizá-los para tanto (art. 71 da Lei Fundamental da República Federal da Alemanha).

Já na segunda hipótese (competência concorrente), existem três regras a disciplinar o compartilhamento do poder legiferante entre União e Estados, a saber:

a) em regra, os Estados podem legislar se e na medida em que não houver lei editada pela Federação, ou seja, na ausência do exercício, pela União, de sua competência legislativa (art. 72 I da Lei Fundamental da República Federal da Alemanha);
b) para algumas das matérias arroladas no artigo 74 da Lei Fundamental da República Federal da Alemanha, a União somente pode exercer o seu poder para legislar se e na medida em que seja necessário assegurar uma uniformidade em todo o território nacional (art. 72 II da Lei Fundamental da

República Federal da Alemanha). No entanto, caso essa necessidade de uniformidade deixe de existir, lei editada pela União pode determinar que a disciplina legislativa no plano nacional seja substituída pela na esfera estadual (art. 72 IV da Lei Fundamental da República Federal da Alemanha);

c) Para seis das matérias elencadas no artigo 74 da Lei Fundamental da República Federal da Alemanha, mesmo que a União tenha exercido a sua competência legislativa, os Estados podem adotar regras divergentes das editadas por aquele ente federativo (art. 72 III da Lei Fundamental da República Federal da Alemanha).

Em matéria de transporte ferroviário, a União possui competência exclusiva para legislar sobre:

a) o transporte ferroviário de propriedade total ou majoritária da União;
b) a construção, a conservação e a operação ou o funcionamento dos trilhos da União; e
c) a cobrança pelo uso dos mesmos (artigo 73, nº 6a da Lei Fundamental da República Federal da Alemanha). Já o poder para legislar sobre as demais ferrovias, ou seja, sobre as que não sejam da União, exceto as ferrovias de montanha, é concorrente entre a União e os Estados (art. 74, nº 23 da Lei Fundamental da República Federal da Alemanha).

Em matéria ambiental, diferentemente do que se observa em relação à competência exclusiva da União, no âmbito da qual não se encontram assuntos de proteção do ambiente, diversas são as matérias de ordem ambiental que recaem no âmbito da competência concorrente (art. 74 da Lei Fundamental da República Federal da Alemanha), a exemplo de recursos pesqueiros e proteção da costa (nº 17), solo (nº 18 e nº 30), proteção dos animais (nº 20), gestão de resíduos, proteção atmosférica e combate ao barulho (nº 24), caça (nº 28), proteção da natureza e das paisagens (nº 29), ordenamento do território (nº 31) e recursos hídricos (nº 32).

No que tange à possibilidade conferida pelo artigo 72 III da Lei Fundamental da República Federal da Alemanha de os Estados editarem lei divergente de lei da União, das seis matérias elencadas pelo mencionado dispositivo, cinco são de ordem ambiental: caça, com exceção das licenças para caça (nº 1), proteção da natureza e das paisagens, com exceção dos princípios gerais de proteção da natureza, o direito da biodiversidade e a proteção da natureza marinha (nº 2), repartição do (uso

do) solo (nº 3), ordenamento do território (nº 4) e recursos hídricos, com exceção das regras sobre substâncias e instalações (nº 5).

Já a repartição das competências administrativas encontra-se nos artigos 30 e 83 a 91 da Lei Fundamental da República Federal da Alemanha. O artigo 87e trata especificamente de ferrovias. Nos termos desse dispositivo, a administração das ferrovias da União compete a esse ente federativo, a qual pode ser transferida aos Estados por meio de lei federal (art. 87 e I). Adicionalmente, a União assume as demais tarefas (administrativas) que lhe forem incumbidas por lei federal (art. 87e II).

Em matéria ambiental, a competência administrativa, diferentemente da legislativa, é predominantemente dos Estados com base nas regras gerais dos artigos 30 e 83 da Lei Fundamental da República Federal da Alemanha. Destarte, compete aos Estados a administração de suas próprias leis (art. 30 da Lei Fundamental da República Federal da Alemanha) e das leis federais salvo nas hipóteses em que a Lei Fundamental da República Federal da Alemanha dispuser em sentido contrário (art. 83), a exemplo da competência administrativa em matéria de ferrovias. Por fim, o artigo 87, III da Lei Fundamental da República Federal da Alemanha autoriza a criação de entidades administrativas federais relativamente aos assuntos para os quais a União possua competência legislativa.

Tendo em vista que o presente item analisa a dimensão ambiental do transporte ferroviário (de passageiros), é imprescindível esclarecer de que modo a interação entre as competências administrativas em matéria ambiental e de ferrovias pode se dar. O § 4, VI da Lei Geral de Ferrovias, atribui à Autoridade Ferroviária Federal, entre outras, as tarefas de autorizar e fiscalizar a instalação, modificação, conservação e operação das instalações ferroviárias e dos trens das ferrovias federais, no que se inclui as autorizações ambientais. Referido dispositivo opera uma verdadeira concentração das atribuições administrativas na figura da Autoridade Ferroviária Federal em tudo aquilo que diga respeito ao transporte ferroviário de competência da União, competindo ao aludido órgão, destarte, garantir a aplicação de toda a legislação, federal e estadual, aplicável ao setor, inclusive a ambiental (HERMES/SCHWEINSBERG, p. 296-299). Esse entendimento é corroborado, exemplificativamente, pelo § 18 da Lei Geral de Ferrovias, o qual obriga a Autoridade Federal de Ferrovias a realizar a avaliação de impactos ambientais de projetos ferroviários.

Finalmente, antes de adentrar a análise das normas acima elencadas, antecipa-se a inaplicabilidade, na dimensão ambiental, dos filtros e subfiltros de análise

previamente definidos.

4.2.7.1 Licenciamento ambiental

Originalmente, a Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares (BImSchG), foi concebida para proteger o bem jurídico ar contra a poluição atmosférica e sonora ocasionada pelas instalações produtivas. Hoje, essa lei abrange outros aspectos ambientais, eis que visa a promover uma proteção dita integrada contra a poluição – atmosférica, hídrica e do solo, incluindo a gestão de resíduos – proveniente das pelas instalações produtivas, tudo no intuito de proteger o ser humano, assim como o ambiente e seus componentes, contra impactos negativos (§ 1º da Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares).

Em termos de técnica regulatória, a Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares é fundamentalmente uma lei atinente a instalações produtivas[109], mas contém disposições relativas também a produtos e substâncias, transporte e áreas específicas. Ela institui as obrigações básicas dos responsáveis por referidas instalações, deveres esses que são concretizados (*maxime* especificados) por inúmeros decretos que regulamentam a Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares e/ou atos administrativos nela embasados, sempre com a observância e aplicação do direito ambiental da União Europeia.

4.2.7.1.1 *Exigibilidade e regime do licenciamento ambiental*

Quanto ao âmbito de aplicação, para os fins que interessam a este relatório, importa observar que a Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares se aplica *inter alia* à implantação e ao funcionamento de instalações produtivas (§ 2º I nº 1) e à construção de ferrovias e de trens de levitação magnética (§ 2º I nº 4).

No caso das instalações produtivas, a Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares distingue entre aquelas

[109] O § 3º V da Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares define instalações como "[i] localidades [ou sítios] empresariais e demais arranjos estacionários, [ii] máquinas, equipamentos e demais arranjos técnicos não estacionários [ou móveis], assim como automóveis, desde que [estes] não estejam submetidos ao disposto no § 38, e [iii] imóveis nos quais substâncias sejam armazenadas ou dispostas e/ou trabalhos que possam causar emissões sejam executados, excetuados vias de trânsito públicas".

objeto de licenciamento ou não. O regime aplicável às primeiras é o dos §§ 4º a 21, enquanto o das segundas encontra-se nos §§ 22 a 25, todos da mesma lei.

As instalações de que necessitam de licença ambiental são aquelas que, em função de suas características ou de sua operação, possam provocar efeitos adversos sobre o ambiente ou de qualquer outra maneira colocar a coletividade ou a vizinhança em perigo, ou, ainda, prejudicá-los e/ou danificá-los de modo significativo, além das instalações de gerenciamento de resíduos (§ 5º, I, 1). À exceção destas últimas, instalações sem fins comerciais e/ou não empresariais apenas necessitam de licença ambiental se causarem poluição atmosférica ou sonora (§ 5º, I, 2).

Embora o critério definidor da necessidade de licença ambiental seja a aptidão da instalação em causar efeitos ambientais adversos[110], a aferição dessa capacidade e, por conseguinte, a determinação das instalações (atividades) obrigatoriamente objeto de licenciamento ambiental, não se dá no caso concreto, sendo, ao revés, previamente estabelecida pelos decretos regulamentadores da Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares, notadamente pelo Quarto Decreto de Implementação da Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares (Decreto sobre Instalações objeto de Licenciamento Ambiental).

Nesse sentido, e segundo os demais critérios contidos no § 1º do Decreto sobre Instalações objeto de Licenciamento Ambiental para a configuração da necessidade de obtenção de licença ambiental (para além da aptidão para provocar efeitos ambientais adversos prevista na Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares), o anexo 1 do decreto em apreço arrola as instalações produtivas objeto de licenciamento ambiental.

As únicas instalações relacionadas expressamente com o transporte ferroviário mencionada pelo aludido anexo são aquelas destinadas à limpeza interna de vagões-cisterna (nº 10.21), ou seja, a infraestrutura voltada para a limpeza interna de carros destinados ao transporte de líquidos e gases.

O processo do licenciamento ambiental pode ser formal (§ 10 da Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares) ou simplificado (§ 19 da mesma lei) e é regulamentado pela Nono Decreto de

[110] O § 3 I da Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares define efeitos ambientais adversos como “emissões que, de acordo com sua natureza, dimensão ou duração, são capazes de provocar perigos ou desvantagens e/ou danos significativos para a coletividade e/ou para a vizinhança”.

Implementação da Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares (Decreto sobre o Processo de Licenciamento Ambiental).

A Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares institui obrigações básicas aos responsáveis por instalações objeto de licença ambiental, cujo cumprimento deve ser exigido pela autoridade competente licenciante, tanto prévia quanto posteriormente à emissão da licença, e sempre com base no estado da técnica.

O § 6 (3) da Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares define estado da técnica como o estágio de desenvolvimento de processos, equipamentos e operações que exibam a aptidão prática de uma medida em limitar as emissões no ar, na água ou no solo, assegurar a segurança de instalações, garantir a disposição final ambientalmente adequada de resíduos ou mesmo a prevenção e a mitigação de efeitos ambientais para o alcance de um nível elevado de proteção do ambiente. Nos termos do anexo da mesma lei, a determinação do estado da técnica deve levar em consideração, sempre sob o prisma da proporcionalidade entre os custos e os benefícios das possíveis medidas e dos princípios da precaução e da prevenção, os seguintes critérios:

a) emprego de tecnologia geradora de poucos resíduos;
b) emprego de substâncias pouco perigosas;
c) fomento do (re)aproveitamento dos materiais e resíduos utilizados e gerados em cada um dos processos produtivos individualmente considerados;
d) processos, equipamentos e operações comparáveis que tenham sido experimentados com sucesso;
e) avanços na tecnologia e nos conhecimento científicos;
f) natureza, efeitos e quantidade de cada uma das emissões;
g) data de início do funcionamento da instalação;
h) o tempo necessário para a introdução de uma melhor tecnologia disponível;
i) consumo de matérias-primas, a natureza dos processos individualmente considerados que utilizem matérias-primas (incluindo água), assim como eficiência energética;
j) necessidade de prevenir e diminuir ao máximo os efeitos totais das emissões e os perigos ao homem e ao ambiente;

k) necessidade de prevenir acidentes e mitigar as suas consequências para o homem e o ambiente;
l) informações publicadas por organizações internacionais;
m) informações contidas em Documentos de referência MTD[111].

São quatro as obrigações dos operadores (ou responsáveis) por instalações objeto de licenciamento:

a) proteção contra efeitos ambientais adversos, bem como contra demais perigos e prejuízos e danos significativos à coletividade e à vizinhança;
b) prevenção desses mesmos efeitos, perigos, prejuízos e danos;
c) gestão dos resíduos segundo a hierarquia de resíduos (prevenção, (re)aproveitamento e eliminação);
d) poupança e uso eficiente de energia.

No que diz respeito às instalações não objeto de licenciamento ambiental (i.2), determina o § 22 I da Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares que as mesmas devem ser implantadas e operadas de modo a prevenir efeitos ambientais adversos que sejam evitáveis segundo o estado da técnica, limitar, segundo o estado da técnica, os efeitos ambientais adversos não evitáveis ao mínimo possível e eliminar de maneira adequada os resíduos gerados por ocasião do funcionamento da instalação.

Para a concretização dessas obrigações básicas, o § 23 I da Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares autoriza a edição de decretos contendo exigências específicas de proteção contra efeitos ambientais adversos aplicáveis à implantação, às características e ao funcionamento das instalações que não necessitem de licença ambiental. Na ausência de decretos federais, o § 23 II da Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares autoriza a edição de decretos estaduais.

Compete à autoridade licenciante exigir do empreendedor o cumprimento das obrigações básicas com base nas exigências específicas positivadas em atos infralegais ou, ainda, por meio de atos administrativos.

[111]O artigo 2º da Diretiva 2010/75/UE define documento de referência MTD como “um documento, resultante do intercâmbio de informações organizado nos termos do artigo 13, elaborado para atividades definidas, em que se descrevem, em particular, as técnicas aplicadas, os níveis de emissão e de consumo atuais, as técnicas consideradas para a determinação das melhores técnicas disponíveis, bem como as conclusões MTD e quaisquer técnicas emergentes, tendo especialmente em conta os critérios enunciados no anexo III”.

Por fim, o § 41 I da Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares prescreve que, nas hipóteses de construção ou alteração significativa de ferrovias públicas, deve-se assegurar que das ferrovias construídas e/ou alteradas não decorram efeitos ambientais adversos provenientes de ruídos de tráfego que sejam evitáveis segundo o estado da técnica. Essa exigência somente não se aplica se os custos das medidas de proteção sejam desproporcionais ao alcance dos objetivos delas (§ 41 II da Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares).

4.2.7.1.2 *Impactos e estudos ambientais*

A avaliação de impactos ambientais em sentido amplo pode ter por objeto tanto planos e programas públicos, caso em que referida avaliação é denominada avaliação ambiental estratégica (doravante AAE), como projetos, públicos e privados, hipótese da avaliação de impacto ambiental (doravante AIA) em sentido estrito. Na Alemanha, a AAE e a AIA são reguladas pela Lei de Avaliação Ambiental.

Nos termos da mencionada lei, a aprovação, por parte das autoridades administrativas competentes, de determinados projetos, planos e/ou programas deve ser precedida de uma avaliação dos impactos diretos e indiretos que referidos projetos, planos e programas possam ter sobre o ser humano e sua saúde, os animais, os vegetais e a diversidade biológica, o solo, as águas, o ar, o clima e as paisagens, bens culturais e demais bens materiais, e a interação entre esses bens protegidos (§ 2º I da Lei de Avaliação Ambiental).

A obrigatoriedade da AIA de projetos verifica-se para a construção e/ou alteração de (diferentes modalidades de) ferrovias, incluindo as respectivas instalações de operação, consoante o anexo 1, nº 14.7 a nº 14.11 da Lei de Avaliação Ambiental e o § 18 da Lei Geral de Ferrovias (AEG). Entre essas cinco categorias, há que se distinguir os projetos de grande porte, marcados com um X no anexo 1 da Lei de Avaliação Ambiental e para os quais a AIA é obrigatória (nº 14.7 e nº 14.9), daqueles projetos de médio porte, indexados com um A do mesmo anexo 1 e em relação aos quais a obrigação da avaliação de impacto ambiental ocorre somente se o projeto, de acordo com os critérios do anexo 2 da Lei de Avaliação Ambiental, puder causar significativos impactos ambientais negativos (nº 14.8, nº 14.10 e nº 11).

O processo de AIA de projetos, parte integrante do licenciamento ambiental, é disciplinado nos §§ 5º a 14 da Lei de Avaliação Ambiental. Em apertada síntese, o

órgão ambiental delimita a AIA, informando e/ou, conforme o caso, aconselhando o responsável pelo projeto acerca da extensão, metodologia e execução do estudo, assim como dos documentos a serem apresentados. O responsável pelo projeto apresenta os documentos necessários à autoridade competente, a qual informa as demais autoridades interessadas para que se manifestem. A coletividade deve ser igualmente informada acerca da avaliação de impactos ambientais e as pessoas afetadas também podem se manifestar. A autoridade competente, considerando os documentos apresentados pelo empreendedor e as manifestações das autoridades interessadas e da coletividade afetada, faz um resumo dos impactos ambientais do projeto e das medidas de prevenção, mitigação e compensação necessárias, avalia o impacto do projeto desde uma perspectiva exclusivamente ecológica e, então, procede à decisão quanto à viabilidade do mesmo.

A obrigatoriedade da AAE existe para os planos e programas:

a) elencados no anexo 3, nº 1 da UVPG, no que se incluem os planos e programas de transportes no âmbito da União;
b) constantes no anexo 3, nº 2 e que sirvam de quadro para a aprovação dos projetos arrolados no anexo 1; e
c) não incluídos no anexo 3 mas que, conforme os critérios do anexo 4 da Lei de Avaliação Ambiental, possam implicar significativos impactos ambientais negativos e sirvam de quadro para projetos objeto de avaliação de impacto ambiental.

O processo da AAE, disciplinado nos §§ 14 e a 14n da Lei de Avaliação Ambiental, assemelha-se em grande parte ao da AIA. Estruturalmente, ele divide-se nas seguintes etapas: aferição da necessidade da AAE, delimitação do estudo, elaboração do relatório ambiental contendo, numa síntese, a descrição do plano/programa e de seus impactos ambientais, participação das autoridades interessadas e da população afetada, avaliação (tomada de decisão) e acompanhamento (monitoramento).

4.2.7.1.3 *Aspectos da legislação ambiental analisados no licenciamento*

Projetos que possam causar significativos impactos ambientais a quaisquer das áreas protegidas que compõem rede europeia de áreas de conservação de habitats e espécies raras, ameaçadas ou vulneráveis, a chamada rede Natura 2000, decorrente da implementação das Diretivas nºs 79/409/CEE (Diretiva Aves) e 92/43/CEE (Diretiva Habitats), devem submeter-se a uma avaliação desses impactos

pela autoridade administrativa competente nos termos do § 34 da Lei Federal de Proteção da Natureza e da Paisagem. Referida avaliação compreende, em apertada síntese, a identificação dos impactos significativos esperados, o sopesamento deles com razões de interesse público que justifiquem a realização do projeto e um teste de alternativas viáveis. Decidindo-se pela realização do projeto, a Comissão Europeia é notificada e a autoridade competente determina as medidas a serem adotadas para se assegurar a continuidade e a conectividade da rede Natura 2000.

Adicionalmente à preocupação em torno das áreas protegidas nos termos das Diretivas Aves e Habitats, ambas incorporadas ao ordenamento alemão pela Lei Federal de Proteção da Natureza e da Paisagem, coloca-se a questão da proteção das espécies da fauna e da flora. A referida lei contempla dois regimes de proteção a esse respeito: o geral dos §§ 39 e seguintes e o especial dos §§ 44 e seguintes, este último subdividido (ii.1) no regime aplicável a espécies especialmente protegidas e (ii.2) no aplicável a espécies severamente protegidas. A diferença entre esses três regimes está na gradação de proteção fornecida ou, mais precisamente, na intensidade com a qual se proíbe ações que afetem as espécies protegidas. Nesse sentido, o maior rigor está no regime (ii.3) – vedação de práticas que afetem negativamente a vida das populações protegidas –, menor em (i.2) – vedação da matança de espécies individuais e do distúrbio de suas condições de vida –, e ainda menor em – vedação de interferências arbitrárias sem razão justificada.

Demais normas estaduais em matéria de áreas protegidas podem ser aplicáveis.

Os §§ 13 a 19 da Lei Federal de Proteção da Natureza e da Paisagem estipulam que incursões sobre a natureza e a paisagem – assim entendidas quaisquer alterações das mesmas que acarrete prejuízo às funções delas – sejam prevenidas ou, na impossibilidade da prevenção, compensadas em um sentido amplo. A impossibilidade da prevenção deve ser justificada e pauta-se por uma análise de alternativas à incursão proposta.

O terceiro e último tipo de compensação corresponde à variante pecuniária (em contraposição às modalidades in natura já descritas): caso a compensação in natura não seja possível, após o sopesamento entre os benefícios não ecológicos e os prejuízos ecológicos da incursão proposta e concluindo-se pela realização desta, o responsável por ela deve pagar somatória em dinheiro para fazer frente à modificação da natureza e da paisagem causada. O montante do pagamento é aferido pe-

los custos médios das medidas compensatórias in natura que são impossíveis de serem levadas a cabo, incluindo os custos de planejamento das mesmas e de manutenção da área que receberia a compensação (inclusive custos de pessoal e administrativos em geral). Na impossibilidade desse cálculo, o valor compensatório mede-se pela duração e gravidade da incursão considerando os benefícios auferidos pelo responsável pela incursão.

Por fim, não foram encontradas normas relevantes dispondo sobre a obrigatoriedade de programas ambientais, tampouco sobre a redução do consumo de energia no setor de transporte ferroviário (de passageiros). Especificamente em relação a este último assunto, tal como se verifica na União Europeia , a redução do consumo de energia e a eliminação do desperdício energético, albergadas sob a temática da eficiência energética, são alvo de diferentes diplomas normativos, atinentes, exemplificativamente, ao desempenho energético de edifícios, à eco-concepção de produtos relacionados com o consumo de energia, à rotulagem de produtos como automóveis e aquecedores, a combustíveis e energias renováveis. Eles, no entanto, não disciplinam o consumo e/ou a eficiência energéticos do setor de transporte ferroviário (de passageiros). Tampouco o Plano Nacional sobre Eficiência Energética, ao abordar o setor de transportes (item 4, p. 40 a 42), trata do assunto.

4.2.7.2 Resíduos

A Lei Federal de Fomento dos Fluxos de Materiais e da Garantia de uma Gestão Ambientalmente Adequada dos Resíduos (doravante Lei de Resíduos)é a principal lei federal que disciplina os resíduos na Alemanha. Ela incorpora, para o ordenamento jurídico alemão, a Diretiva nº 2008/98/CE.

À semelhança do regime jurídico europeu, o regramento jurídico dos resíduos na Alemanha compreende, além da Lei de Resíduos, outras normas esparsas – leis próprias ou regulamentos infralegais – versando ora sobre determinadas operações de resíduos, ora sobre fluxos de resíduos específicos.

Haja vista o presente relatório focar as atividades de transporte ferroviário de passageiros, este item examina as obrigações impostas pela legislação alemã de resíduos aos responsáveis por tais atividades, mais especificamente nas situações em que esses sujeitos sejam identificados a geradores ou possuidores de resíduos não domiciliares. Destarte, os diplomas normativos atinentes a operações de resíduos, incluindo os deveres dos operadores – isto é, dos agentes responsáveis por ativida-

des de gerenciamento (coleta, transporte e destinação final) – de resíduos, não são analisados, vez que fogem ao escopo do estudo.

Segundo o § 13 da Lei de Resíduos, os deveres de prevenção, aproveitamento ou valorização e eliminação dos resíduos gerados no âmbito de instalações produtivas, sejam elas objeto de licenciamento ou não, regem-se pelas determinações da Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares. Isso significa que as disposições da Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares e os atos infralegais nela embasados aplicam-se adicionalmente às determinações da legislação específica de resíduos (Lei de Resíduos e demais atos infralegais).

O Decreto sobre o Gerenciamento de Resíduos de Estabelecimentos Comerciais e de determinados Resíduos da Construção (Decreto sobre Resíduos de Estabelecimentos Comerciais) institui para os geradores de resíduos que, conquanto não sejam de origem domiciliar, a estes se assemelhem em função de suas características ou de sua composição, uma obrigação de separação de determinadas frações de resíduos, nomeadamente papel e papelão, vidro, plástico, metal e material orgânico (§ 3 I). Esse mandamento é reforçado pelos § § 4º I e 14 I da Lei de Resíduos.

O § 17 I da Lei de Resíduos permite geradores de resíduos não domiciliares transferirem os seus resíduos não passíveis de (re)aproveitamento, vale dizer, os resíduos objeto de eliminação, ao titular do serviço público de manejo de resíduos na hipótese de os geradores não procederem à eliminação nas suas próprias instalações. Com a transferência, a gestão dos resíduos passa a ser de incumbência do Poder Público, saindo da esfera de responsabilidade dos geradores. No entanto, a possibilidade conferida pelo § 17 I da Lei de Resíduos é afastada:

a) relativamente aos resíduos submetidos a sistemas de retorno (coleta e/ou devolução) a cargo de fabricantes e distribuidores/comerciantes de determinados produtos, salvo se o titular do serviço de manejo de resíduos participar dos referidos sistemas (§ 17 II nº 1 e nº 2);
b) nos casos dos resíduos provenientes de (outros) sistemas de coleta com ou sem fins lucrativos e submetidos a (re)aproveitamento (§ 17 II nº 3 e nº 4).

Na primeira situação, os sistemas de retorno de produtos por parte de fabricantes e distribuidores, regrados pelos §§ 25 e 26 da Lei de Resíduos, envolvem o retorno, pelos geradores de resíduos, de determinados produtos em fim de vida aos

produtores dos mesmos para subseqüente (re-)aproveitamento. Tais sistemas são estipulados por meio de leis específicas ou de decretos embasados na Lei de Resíduos e/ou nas leis anteriores de resíduos. Aqui, o dever de transferência dos resíduos para eliminação aos titulares do serviço público de manejo de resíduos cede lugar sempre que existir para o gerador do resíduo um dever de retorno – ou, mais especificamente, de devolução – aos referidos sistemas, a exemplo de embalagens (vide, ilustrativamente, o § 3º XI c/c o § 6º do Decreto sobre a Prevenção e o Aproveitamento de Resíduos de Embalagens (Decreto sobre Embalagens).

4.2.7.3 Emissões atmosféricas

À semelhança do direito ambiental europeu, o transporte ferroviário (de passageiros) em si, enquanto fonte de emissões atmosféricas, não é regulado.

O Trigésimo Nono Decreto de Implementação da Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares (Decreto sobre a Qualidade do Ar e Quantidades Máximas de Emissão) dispõe sobre o controle da qualidade do ar na Alemanha, incluindo o estabelecimento de padrões de qualidade e padrões de emissões nacionais para a determinadas substâncias. O transporte ferroviário (de passageiros) não é abrangido pelo escopo desse decreto.

A Lei de Comercialização de Títulos de Emissão de Gases de Efeito Estufa institui um sistema de *cap and trade* para as emissões de gases de efeito estufa (doravante GEEs) com o intuito de contribuir para o combate das mudanças climáticas. Nesse sentido, os responsáveis pelas atividades elencadas no anexo 1 da referida lei devem obter uma licença para a emissão de GEEs, cujo montante é decidido pela autoridade licenciante competente. A emissão de GEEs para além do montante alocado dá-se mediante a comercialização de títulos representativos de emissão de GEEs. As atividades arroladas no anexo 1 da TEHG são energeticamente intensivas, mas não incluem o setor de transportes.

Apenas no caso de instalações, licenciáveis ou não, que compõem a infraestrutura ferroviária, aplica-se, na ausência de legislação específica em matéria de emissões atmosférica, o Primeiro Ato Administrativo Geral relativo à Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares (Orientações Técnicas para a Preservação do Ar), o qual contém padrões técnicos a serem observados por referidas instalações (mas não às atividades de transporte propriamente ditas).

4.2.7.4 Recursos hídricos

A Lei para a Prevenção de e o Combate a Doenças em Humanos (Lei de Proteção contra Infecções) trata prevenção de doenças transmissíveis entre humanos. Segundo seu § 72, a Autoridade Ferroviária Federal assume a competência em matéria de fiscalização sanitária relativamente às ferrovias da União, notadamente no que diz respeito ao abastecimento de água potável e à eliminação de efluentes.

O exercício dessa fiscalização nas duas áreas mencionadas é pormenorizado em ato administrativo da Autoridade Ferroviária Federal, qual seja, no Ato Administrativo para a Garantia da Fiscalização conforme o § 72 da Lei de Proteção contra Infecções em matéria de Ferrovias da União no tocante a Instalações Fixas e Móveis de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento de Efluentes, assim como ao Fornecimento de Água Potável e à Eliminação de Efluentes em Trens.

O abastecimento de água potável deve respeitar as exigências do Decreto sobre a Qualidade de Água para Consumo Humano (Decreto sobre Água Potável).

De acordo com os §§ 54 a 61 da Lei Federal de Recursos Hídricos, regulamentados pelo Decreto sobre as Exigências para a Introdução de Efluentes em Corpos Hídricos (Decreto sobre Efluentes), a eliminação de efluentes em corpos hídricos em sistemas privados ou públicos de esgotamento sanitário depende de autorização da autoridade competente e deve ser realizada com base no estado da técnica e em respeito aos padrões de proteção dos corpos hídricos. A questão da cobrança pelo uso da água para o lançamento de efluentes é disciplinada pela Lei de Cobrança para a Introdução de Efluentes em Corpos Hídricos (Lei de Cobrança por Efluentes).

4.2.7.5 Questões sanitárias

Quanto à possibilidade de transporte de animais no transporte ferroviário de passageiros, as Regulações do Tráfego Ferroviário estipulam, em seu § 16, que o contrato de transporte[112] determina sob quais condições animais vivos podem ser transportados em vagões destinados ao transporte de pessoas.

Por fim, o Decreto sobre as Exigências de Higiene na Fabricação, no Manuseamento e na Colocação no Mercado de Produtos Alimentícios (Decreto de Higiene de Produtos Alimentícios) contém a previsão genérica de que produtos alimentícios

[112] As Regulações do Tráfego Ferroviário utilizam a expressão tarifa para referir-se ao contrato de transporte.

somente podem ser fabricados, manuseados e colocados no mercado se observados os cuidados necessários a se evitar efeitos adversos (§ 3º). Estes, por sua vez, são definidos de forma igualmente genérica e abrangente pelo § 2º I nº 1 como

> qualquer deterioração das características sanitárias dos alimentos que cause nojo ou não, [provocadas] ilustrativamente por microorganismos, impurezas, fatores metereológicos, odores, temperaturas, gases, vapores, fumaça, aerossóis, vermes de animais, secreções/excerções humanas e/ou animais, assim como por resíduos, efluentes, produtos de limpeza, defensivos agrícolas, medicamentos veterinários, produtos biocidas ou por métodos e/ou preparações inadequados.

É possível inferir a aplicação do diploma em questão relativamente aos alimentos ofertados e servidos nos trens a despeito da inexistência de referência expressa nesse sentido.

4.2.7.6 Ruídos e vibrações

4.2.7.6.1 *Ruídos*

O Décimo Sexto Decreto de Implementação da Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares (Decreto sobre Proteção contra o Barulho), editado com base no § 41 I da Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares, dispõe sobre a proteção contra ruídos decorrentes de ruas ferrovias a serem construídas ou significativamente alteradas (§ 1º I do aludido decreto). Segundo o § 1º II do mesmo decreto, a alteração é significativa:

a) no caso de ferrovias, quando houver a expansão em uma ou mais faixas; e
b) quando dela resultar uma elevação dos níveis de ruídos em pelo menos 3 decibéis ou para pelo menos 70 decibéis de dia ou para pelo menos 60 decibéis de noite.

Os padrões de qualidade para ruídos, isto é, os limites máximos de ruídos para os meios receptores, estão contidos no § 2º do Decreto sobre Proteção contra o Barulho. A medição dos níveis de ruídos, por sua vez, deve observar o anexo 2 do mesmo decreto, o qual disciplina a metodologia aplicável. O mesmo se observa em relação aos trens de levitação magnética, cujos padrões de emissão são fixados pelo Decreto sobre a Proteção contra Barulho de Ferrovias Magnéticas.

Na hipótese de os padrões dos dois decretos acima referidos serem ultrapassados, o Vigésimo Quarto Decreto de Implementação da Lei da Proteção contra os

efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares (Decreto sobre Medidas de Proteção contra Ruídos) impõe a adoção de medidas de contenção de ruídos, consistentes em melhorias na construção dos espaços listados na tabela 1 de seu anexo, a seguir discriminados:

a) espaços usados primordialmente para dormir;
b) residências;
c) espaços para consultas e exames em clínicas médicas, operações, pesquisa científica, leitura em bibliotecas, salas de aula;
d) salas de conferência, escritórios, laboratórios em geral;
e) galpões, espaços comerciais e salas com equipamentos de informática, desde que em tais espaços existam postos de trabalho permanentes; e
f) outros espaços não destinados primordialmente à permanência humana.

As medidas a serem adotadas devem assegurar a correção dos níveis de ruídos conforme os parâmetros estabelecidos no anexo do Decreto sobre Medidas de Proteção contra Ruídos.

Por fim, ainda no que diz respeito à proteção contra ruídos, as empresas de infraestrutura ferroviária são obrigadas, por força do § 47c da Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares, a disponibilizar gratuitamente às autoridades competentes dados sobre a infraestrutura ferroviária e o transporte ferroviário para que estas possam elaborar os mapas de ruídos. Estes são, a partir de 30 de junho de 2012, de eleraboração obrigatória e quinquenal para todas as aglomerações humanas e todas as principais vias de transporte ferroviário. O principal objetivo desses mapas é oferecer um diagnóstico da poluição sonora, de modo a permitir a adoção de medidas concretas de proteção acústica. O assunto é regulamentado pelo Trigésimo Quarto Decreto de Implementação da Lei da Proteção contra os efeitos nocivos da poluição do ar, ruído, vibrações e processos similares (Decreto sobre Mapeamento de Barulho).

4.2.7.6.2 *Vibrações*

Não foram encontradas normas relevantes. De acordo com Koch (2013, p. 940), ainda não existem normas jurídicas vinculantes a esse respeito no ordenamento jurídico alemão.

4.2.7.7 Acidentes ambientais

Uma abordagem jurídica dos acidentes ambientais decorrentes do transporte ferroviário (de passageiros), incluindo a prevenção e o controle deles, demanda análise de duas categorias normativas. De um lado, devem ser examinadas as normas de regulação econômica desse setor no que diz respeito à segurança do transporte ferroviário (de passageiros). Esse aspecto é abordado no item X, supra, deste relatório. De outro, devem ser analisadas as normas aplicáveis em matéria de responsabilidade civil, penal e/ou administrativa por danos, crimes e/ou infrações ambientais, respectivamente. Esse segundo aspecto é explorado neste item.

Em termos jurídicos, por responsabilidade se costuma entender a atribuição de sanção àquele que o ordenamento jurídico impute fática e/ou juridicamente o descumprimento de um dever. As sanções podem ter diferentes naturezas conforme o arcabouço normativo em que estejam fundamentadas. No direito ambiental alemão, elas podem ser de direito público-administrativo, privado-civil ou criminal.

No direito alemão, a responsabilidade civil por danos ambientais diz respeito ao dever de reparação da lesão que alguém sofrer em alguns de seus bens jurídicos (tais como vida, saúde, patrimônio etc.) em virtude de um evento ecologicamente danoso. Trata-se, portanto, de responsabilidade por danos causados por intermédio do ambiente (os chamados danos ambientais), e não de danos causados ao ambiente propriamente ditos (os chamados danos ecológicos). Deve haver sempre a identificação do sujeito causador da lesão e do sujeito lesionado.

A principal fonte jurídica da responsabilidade civil ambiental na Alemanha é o Código Civil, com destaque para o seu § 823. De acordo com esse dispositivo, todo aquele que, com dolo ou culpa (em sentido estrito), violar a vida, o corpo, a saúde, a liberdade e a propriedade e quaisquer outros direitos de outrem de maneira antijurídica, é obrigado a reparar a lesão causada (§ 823 I do Código Civil). O mesmo se verifica no caso de a lesão decorrer da violação de uma lei (§ 823 II do Código Civil).

Algumas leis esparsas instituem regimes de responsabilidade objetiva, isto é, independentemente de culpa (dolo e/ou culpa em sentido estrito). Ilustrativo nesse sentido é a responsabilidade pela alteração das propriedades de corpos hídricos prevista no § 89 da Lei Federal de Recursos Hídricos.

Outro exemplo é a Lei de Responsabilidade Ambiental, a qual estabelece um regime de responsabilidade objetiva em relação aos danos provocados à vida, à in-

tegridade física, à saúde e ao patrimônio de uma pessoa em função dos efeitos ambientais adversos decorrentes das instalações produtivas elencadas em seu anexo 1 (§ 1º), do qual não fazem parte as instalações de transporte ferroviário (de passageiros). A Lei de Responsabilidade Ambiental prevê um sistema de presunção de responsabilidade (§ 6º) e excetua a responsabilidade nos casos de força maior.

Desse regime de responsabilidade por danos causados por intermédio do ambiente lastreado no direito privado distingue-se aquele por danos causados ao ambiente com fundamento no direito público-administrativo fornecido pela Lei sobre a Prevenção e Reparação de Danos Ambientais (Lei de Danos Ambientais).

Consoante a referida lei, os responsáveis por danos ao ambiente têm o dever de, às suas expensas (§ 9º), informar a autoridade administrativa competente da ocorrência de um dano ambiental, assim como de adotar as medidas necessárias para preveni-lo, contê-lo e repará-lo (§§ 4º a 6). Compete à autoridade competente assegurar que o responsável leve a cabo os seus deveres de informação, prevenção, mitigação e reparação, fiscalizando-o no cumprimento dos mesmos ou adotando ela própria as medidas necessárias (§§ 7º, 8º e 10). É esse protagonismo da autoridade administrativa competente na concretização da responsabilidade que permite categorizá-la como fundamentada no direito público. Essa responsabilidade administrativa por danos ao ambiente é objetiva em relação às atividades descritas no anexo 1 da Lei de Danos Ambientais, entre as quais não se encontram as de transporte ferroviário (de passageiros), e subjetiva em relação às demais atividades, isto é, relativamente às não constantes do referido anexo (§ 3º I).

Na responsabilidade ambiental administrativa situam-se, ainda, as infrações e respectivas sanções ambientais, as quais são tipificadas esparsamente nos diversos diplomas normativos setoriais a tratar de assuntos ambientais específicos.

Por fim, em sede penal, o Código Penal alemão tipifica os crimes ambientais nos §§ 324 a 330d. Referidos tipos abrangem penalidades para os seguintes casos:

a) poluição hídrica (§ 324), do solo (§ 324a), atmosférica (§ 325), causada por ruídos, tremores e/ou raios não ionizante (§ 325a);
b) operação ilegal de resíduos (§ 326), instalações produtivas (§ 327), substâncias radioativas e/ou produtos perigosos (§ 328);
c) colocação de áreas protegidas em perigo (§ 329); e
d) provocação de grave perigo proveniente da liberação de substâncias venenosas (§ 330a).

A verificação da ocorrência de crime ambiental, com a aplicação da penalidade correspondente (restrição da liberdade e/ou pecuniária, a depender do tipo penal), perpassa a constatação de tipicidade objetiva (ocorrência, no mundo dos fatos, do comportamento e/ou do evento descrito no verbo do tipo), tipicidade subjetiva (existência de dolo e/ou culpa), ausência de excludentes de antijuridicidade (a exemplo de legitima defesa) e ausência de excludentes de culpabilidade (a exemplo da inimputabilidade dos menores de catorze anos).

A aferição das responsabilidades civil e penal ocorre sempre em juízo, ao passo que a da responsabilidade administrativa dá-se perante a própria autoridade competente, podendo, todavia, ser contestada judicialmente no âmbito do contencioso administrativo.

4.2.7.8 Produtos perigosos

O transporte terrestre de mercadorias perigosas na Alemanha é disciplinado pelo Decreto sobre o Transporte Interestadual e Internacional de Mercadorias Perigosas sobre Ruas, por Trens e sobre Águas Interiores (Decreto sobre Transporte de Mercadorias Perigosas).

O § 32 do aludido decreto determina que os passageiros de transporte ferroviário somente podem transportar consigo ou deixar transportar mercadorias perigosas como bagagem de mão ou bagagem registrada se o disposto no item 1.1.3.8 do Regulamento relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas (RID)[113] for respeitado.

4.2.8 Dimensão de segurança

No contexto de transporte ferroviário de passageiros, como a Alemanha é um dos Estados-membros do bloco da União Europeia, o País deve observar e aplicar as diretivas comunitárias fundamentais para o setor.

A segurança é um requisito fundamental para o bom funcionamento da interoperabilidade do sistema ferroviário transeuropeu, bem como para o modelo *open access* de concessão e, portanto, é bastante abordada pelos normativos da União Europeia conforme poderá ser verificado no relatório de análise da legislação da União Europeia. Dentre eles, destaca-se a Diretiva nº 2004/49/CE do Parlamento Eu-

[113]Referido regulamento é anexo à Convenção relativa aos Transportes Internacionais Ferroviários (CotiF).

ropeu e do Conselho, que dispõe sobre a segurança das ferrovias da Comunidade e apresenta os tópicos mais pertinentes aos problemas da segurança ferroviária no âmbito da União Europeia .

Essa Diretiva cita a importância da harmonização da estrutura de regulamentação e do desenvolvimento de processos comuns a todos os Estados-membros – indicadores comuns de segurança, métodos comuns de segurança, objetivos comuns de segurança, entre outros – de modo a homogeneizar a linguagem e facilitar a integração de todas as redes ferroviárias europeias.

Também é colocado pela Diretiva que é dever dos Estados-membros assegurar que os Gestores de Infraestrutura (GIFs) e os Operadores Ferroviários Independentes (OFIs) sejam os principais responsáveis pela segurança do sistema ferroviário. No entanto, ressalte-se que as responsabilidades dos GIFs e dos OFIs não afetam a responsabilidade de todos os atores do sistema na promoção e reforço da segurança ferroviária, ou seja, a segurança ferroviária é entendida pela União Europeia como uma dimensão que orienta e permeia todas as outras dimensões do sistema ferroviário.

Assim como na Europa, a Diretiva nº 2004/49/CE é a que regulamenta a segurança ferroviária no território da União Europeia , na Alemanha, ela foi implementada pelo Regulamento sobre a Segurança do Sistema Ferroviário (ESiV), que se aplica a faixa de domínio de ferrovias públicas, na medida em que estas não operam redes de serviços regionais de transporte e instalações ou trens regionais. Nele estão regulamentadas, entre outros, a solicitação de certificados de segurança e a emissão de um relatório de segurança anual.

Além do ESiV, a regulamentação alemã sobre segurança também se encontra apresentada em outras leis, regulamentos e normas, com alguns exemplos, de maior relevância, que foram considerados na presente análise.

4.2.8.1 Promoção, gestão e reforço da segurança ferroviária

O fundamento legal para a segurança ferroviária na Alemanha é a Lei geral de ferrovias. Nela estão definidas as obrigações de segurança e as competências da Autoridade Ferroviária Federal (EBA) no seu parágrafo 4º:

> (1) Infraestrutura ferroviária e veículos devem satisfazer as exigências de segurança pública
> 1. relativas à construção no momento do comissionamento e

> 2. relativas à operação.
> (2) Se uma disposição legal determinar uma autorização para a entrada em operação de uma infraestrutura ferroviária ou de um veículo, ferrovias, proprietários ou fabricantes de veículos ferroviários poderão solicitar a autorização para a entrada em operação.

De acordo com o parágrafo 4º (3)d a AEG, as companhias ferroviárias têm o dever de gerenciar suas operações com segurança, construir a infraestrutura, veículos e acessórios ferroviários com segurança e mantê-los em um estado operacional seguro. Elas também têm o dever de contribuir com medidas de proteção contra incêndio e de assistência técnica. O dever nos termos do parágrafo 4º (3) de contribuir vale do mesmo modo para GIFs e OFIs.

A Lei da construção ferroviária e normas de funcionamento (EBO) complementa a lista de obrigações gerais quanto à segurança da AEG, citando que as instalações e veículos ferroviários devem ser concebidos para cumprir os requisitos de ordem e segurança presentes nesse normativo, sendo que, para isso, somente podem ser utilizadas as tecnologias reconhecidas que comprovem um nível mínimo de segurança (§ 2º Exigências Gerais).

Da mesma maneira, a Lei geral de Maglev também se refere à obrigação das empresas ferroviárias em conduzir seu serviço de forma segura e a conceber e manter a via, veículos e outros equipamentos ferroviários de maneira que possam exercer suas funções em segurança (§ 3º Disposições sobre segurança).

A fiscalização do cumprimento dessas disposições é função das autoridades de supervisão ferroviária, segundo a AEG, parágrafo 5º a (1). Em especial, cabe a eles:

> 1. evitar perigos que possam ocorrer durante a operação da ferrovia ou que possam partir dos sistemas operacionais, e
> 2. investigar eventos adversos ocorridos nas operações da ferrovia.

Com esse propósito, como mostra o parágrafo 5ºa (2), as autoridades de supervisão ferroviária podem tomar medidas necessárias frente a companhias de transporte ferroviário, de infraestrutura ferroviária, detentores de veículos ferroviários, bem como fabricantes e distribuidores de infraestrutura, de veículos e peças ferroviárias para sanar e para prevenir futuras infrações contra as disposições citadas no parágrafo 5º (1).

As ferrovias e as pessoas atuantes nestas devem, portanto, permitir as auto-

ridades de supervisão ferroviária e seus encarregados o acesso às áreas do sistema ferroviário, sejam elas terrenos, instalações, objetos e/ou documentos (§ 5ºa (4)); bem como devem fornece-lhes as informações, comprovações e/ou assistências necessárias à realização da fiscalização (§ 5ºa (5)).

Segundo a AEG, parágrafo 24 (1), para a avaliação da estrutura e do desenvolvimento do trânsito ferroviário em ferrovias são apurados dados sobre, entre outros, de acidentes operacionais em ferrovias federais, sendo que as ferrovias têm o dever de prestar as informações necessárias.

Além do citado nos parágrafos anteriores, a AEG e os outros normativos não contêm informações mais detalhadas sobre a implementação das obrigações de segurança. Entretanto, tanto a AEG quanto AMbG apresentam uma lista do conteúdo que os regulamentos a serem decretados devem possuir para a aplicação dessas leis, a qual é exposta a seguir para cada um desses normativos.

Para a AEG, conforme seu parágrafo 26, os decretos devem conter assuntos:

> 1. sobre os requisitos para construção, manutenção, preparação, operação e trânsito das ferrovias conforme as exigências de segurança, os novos conhecimentos da área técnica ou de acordo com ajustamentos internacionais; com isso podem ser regulamentados principalmente:
> a) a exigência de autorizações ou indicações,
> b) as regras sobre proibições ou limitações para a colocação em operação de veículos ferroviários, infraestruturas ou partes dos mesmos, ou a sua identificação,
> c) as avaliações periódicas,
> d) a condução de registros ou comprovantes, inclusive a sua guarda,
> [...]
> 1b. sobre as disposições necessárias, inclusive do procedimento para a proteção das instalações e da operação das ferrovias contra interferências e avarias;
> [...]
> 3. sobre as condições, sob as quais seja revogada ou concedida uma autorização de uma Companhia Ferroviária, sobre a comprovação das condições do § 6, n° 2 inclusive dos procedimentos de licença e de verificação da idoneidade e qualificação pessoal do requerente como empresário ou das pessoas nomeadas para a condução das atividades; no regulamento podem ser atingidas regulamentações sobre uma comprovação das capacidades do requerente como empresário ou das nomeadas pessoas para a condução das atividades, inclusive das regulamentações sobre o decurso e conteúdo do exame, a avaliação de desempenho e a composição do júri;
> 4. sobre concessão, suspensão, restrição e apreensão da habilitação para condução de locomotivas, inclusive da supervisão do processo de certificação, assim como sobre a condução de um registro sobre o portador deste tipo de habilitação;
> 5. sobre
> a) os requisitos para a qualificação e idoneidade dos funcionários do setor operacional, da sua formação e avaliação, inclusive do reconhecimento de examinadores, assim como de médicos e psicólogos que realizam exames,
> b) a implantação de uma entidade para reclamações independente no âmbi-

to do processo para a emissão dos certificados nos termos do § 5, n° 1e, ponto 8, letra b,
c) a condução de registros sobre certificados concedidos nos termos do § 5, n° 1e, ponto 8, letra b, e sobre pessoas e entidades reconhecidas nos termos do § 5, n° 1e, ponto 8, letra d,
d) a solicitação, comprovação e avaliação de Gerentes Operacionais, assim como das suas atividades e competências, inclusive do processo para a obtenção de licenças e habilitações, e a sua apreensão ou restrição;
[...]
8. sobre as suas obrigações, de se assegurar para a coberta dos danos pessoas, materiais, e outros prejuízos ocasionados por meio da operação de uma Companhia Ferroviária;
[...]
10. sobre as especialidades, nas quais peritos ser podem atuantes, assim como sobre as condições para o pedido público de peritos para a construção, manutenção, operação e trânsito de ferrovias, sobre as suas competências e obrigações no exercício de suas atividades, assim como sobre o seu custo; no regulamento podem principalmente regulamentações publicadas sobre [...]
11. sobre objeto, conteúdo e extensão, assim como o procedimento da investigação de ocorrências perigosas na operação ferroviária, inclusive da cooperação com órgãos internacionais e organismos da União Europeia; no regulamento podem ser decretadas regras principalmente sobre
a) as competências e o procedimento de investigação do órgão competente,
b) as obrigações de colaboração e o registro obrigatório das Companhias Ferroviárias,
c) as notícias e os relatos sobre as investigações realizadas,
d) o conteúdo, a publicação e a obrigatoriedade das recomendações de segurança dos órgãos competentes para a investigação de ocorrências perigosas na operação ferroviária
[...]
13. sobre o procedimento para a concessão do certificado de segurança e do certificado nacional conforme o § 7a assim como da autorização de segurança de acordo com o § 7c;
14. sobre requisitos para sistemas de gestão de segurança nos termos dos §§ 7a e 7c; com isso podem também ser regulamentados os requisitos para o indicativo, assim como o procedimento;
15. sobre requisitos para a segurança operacional de Companhias Ferroviárias públicas; com isso podem também ser regulamentados os requisitos para o indicativo e para a autorização, assim como o procedimento;
16. sobre o acesso a instalações de treinamento e os requisitos para treinamentos e essas instalações; com isso podem também ser regulamentados os requisitos para o indicativo e para a autorização, assim como o procedimento e o registro;
17. sobre métodos de segurança conjuntos para a avaliação do alcance e do cumprimento das exigências de segurança;
18. sobre objetivos de segurança em comum que cada setor do sistema ferroviário e o sistema como um todo precisam alcançar minimamente;
19. sobre os requisitos para uma entidade responsável para a manutenção e o procedimento para a concessão de certificados conforme o § 7g.

Já para a AMbG, de acordo com o seu parágrafo 10, os decretos:

1. regulamentam condições gerais para o transporte de pessoas por trens de levitação magnética de acordo com as disposições do direito comercial,
2. contêm as disposições necessárias para a proteção das instalações e da operação dos trens de levitação magnética contra falhas e danos,
3. estabelecem os requisitos, segundo os quais pode-se divergir do inciso 2

> das obrigações de acordo com o § 8.
> 4. estabelecem os requisitos segundo os quais se concede uma licença a uma empresa de trens de levitação magnética ou a revoga, no que tange o atendimento dos requisitos do § 5 inciso 2, inclusive os procedimentos de concessão e determinação da aptidão pessoal e capacidade do requerente como empresa ou das pessoas indicadas para a condução dos negócios; no decreto legislativo podem ser encontrados regulamentos sobre um teste da disciplina do requerente como empresa ou das pessoas indicadas para a condução dos negócios inclusive os regulamentos sobre o andamento e conteúdo do teste, a avaliação do serviço e formação da comissão de teste,
> 5. regulam a concessão, a restrição e a retirada da autorização para a condução de veículos de levitação magnética,
> 6. dizem respeito à formação e aos requisitos de capacitação e aptidão do pessoal de operação de trens de levitação magnética e à encomenda, à confirmação e ao teste de dirigentes de empresa e suas tarefas e competências , inclusive do procedimento para se obter permissões e autorizações e a retirada ou restrição delas,
> [...]

Subsídios quanto aos métodos e indicadores de segurança não foram dados pela legislação alemã, mas esses assuntos são encontrados na legislação da União Europeia e, consequentemente, no relatório da análise da legislação da União Europeia . No entanto, apesar de Sistemas de Gestão de Segurança (SMS) ser assunto de normativos da União Europeia , eles também são citados no parágrafo 4º (4) da AEG, no qual é afirmado que as companhias ferroviárias que necessitam de um certificado de segurança ou uma autorização de segurança devem instalar um SMS de acordo com o artigo 9°, n° 2 e 3 da Diretiva nº UE 2004/49/CE do Parlamento Europeu e do Conselho.

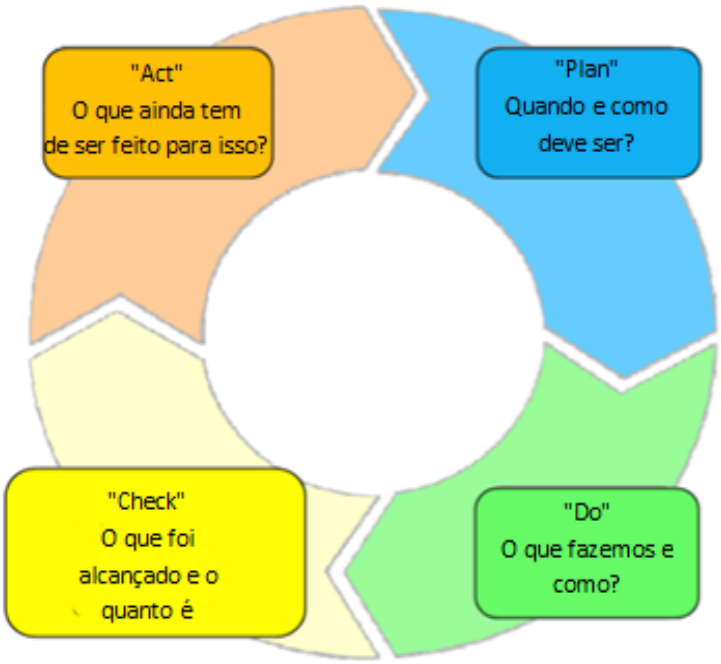
O ESIV também retrata o tema de sistemas de gestão de segurança, baseado na Diretiva nº UE 2004/49/CE, no qual consta:

> § 6º Relatório de segurança: Ferrovias que necessitam de um certificado ou de uma autorização de segurança têm o dever de apresentar anualmente, até 30 de junho, ao órgão de segurança um relatório de segurança escrito o qual se refira ao ano anterior. Este relatório de segurança deve conter:
> 1. dados sobre como as metas de preservação e de melhoria da segurança da respectiva empresa são atingidas e como são implementados os planos ali citados para atingir essas metas;
> 2. o desenvolvimento dos indicadores de segurança definidos em conjunto o que se referem à respectiva empresa;
> 3. os resultados de testes de segurança internos;
> 4. dados sobre ocorrências adversas na operação ferroviária as quais foram investigadas pelo órgão competente para a investigação de acidentes graves na operação ferroviária, bem como as medidas tomadas em decorrência disso.

No âmbito da DB AG, foi introduzido um Sistema de Gestão de Segurança e de Qualidade (SQ) da DB Netz AG em todo o território alemão fundamentado no

mecanismo mostrado na Figura 2.12.

Figura 2. 12 – Mecanismos de ação da SQ valem também para o SMS



Fonte: DB AG (2016).

Uma definição mais precisa dos processos e dos procedimentos foi introduzida a Diretiva Corporativa 16210 – Sistema de Gestão de Segurança e de Qualidade da DB Netz AG. O SMS da DB AG tem como base esse sistema de gestão SQ, no qual, além da gestão de segurança, a gestão de processo e de qualidade, a proteção ao meio ambiente, a segurança no trabalho e a proteção contra incêndios desempenham um papel.

O SMS da DB Netz AG é definido por essa Diretiva da seguinte maneira:

> (1) O Sistema de Gestão de Segurança serve de ferramenta de ajuste para o cumprimento das metas de segurança da DB Netz AG. Nele são contempladas tanto as influências oriundas da área de ação direta da DB Netz AG como as influências de interfaces com EVU e demais terceiros relevantes.
> (2) Para o cumprimento das funções, o Sistema de Gestão de Segurança se apoia no sistema de gestão SQ da DB Netz AG. Os processos de apoio do Sistema de Gestão de Segurança para a regulamentação da segurança operacional são parte integrante do conjunto de processos da DB Netz AG.
> (3) Operar e aperfeiçoar o Sistema de Gestão de Segurança é atribuição do encarregado da direção superior para o sistema de gestão como processo de apoio próprio.
> (4) A fim de implementar as exigências previstas na Diretiva 2004/49/EG e com base no guia EBA, a DB Netz AG introduziu um Sistema de Gestão de

> Segurança o qual ela opera em um processo de aprimoramento contínuo no âmbito do sistema de gestão SQ.
> (5) O Sistema de Gestão de Segurança é concebido em questões de segurança como uma parte integrante do sistema de gestão SQ e assegura que influências relevantes à segurança sejam detectadas e coordenadas em todos os ramos de atividade da DB Netz AG e tratadas objetivamente com o cuidado necessário.

São temas da gestão de segurança, de acordo com a Diretiva DB AG 16210:

a) regulamento de segurança (módulo 162.1201);
b) metas e programa de segurança (módulo 162.1202);
c) normas e outras disposições (módulo 162.1203);
d) gestão de risco (módulo 162.1204);
e) documentação sobre informações de segurança (módulo 162.1207);
f) acidentes e eventos adversos (módulo 162.1208);
g) gestão de emergência (módulo 162.1209); e
h) domínio sobre riscos – internamente e de interfaces com terceiros (módulo 162.1210).

Cabe ressaltar que, após o SMS ser aprovado, cada companhia ferroviária deverá depositar um termo de compromisso no qual as diretorias deverão confirmar que o conjunto de regras SMS certificado foi cumprido.

4.2.8.2 Certificação e autorização de segurança

O direito da União Europeia expressa que cada companhia ferroviária (GIFs ou OFIs) deve apresentar um certificado de segurança. Os fundamentos legais para isso são a Diretiva nº UE 2004/49/EG, Capítulo III, Certificado de segurança e autorização e o conjunto de normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e OHSAS 18001:2007.

Como supracitado, a Lei geral de ferrovias alude à necessidade da instalação de um sistema de gestão de segurança para as companhias ferroviárias que precisam obter um certificado de segurança e ainda dedica parágrafos inteiros à certificação (§ 7ºa e § 7ºb), assim como à autorização de segurança (§ 7ºc).

Em relação à certificação de segurança, cabe destacar (§ 7ºa e § 7ºb):

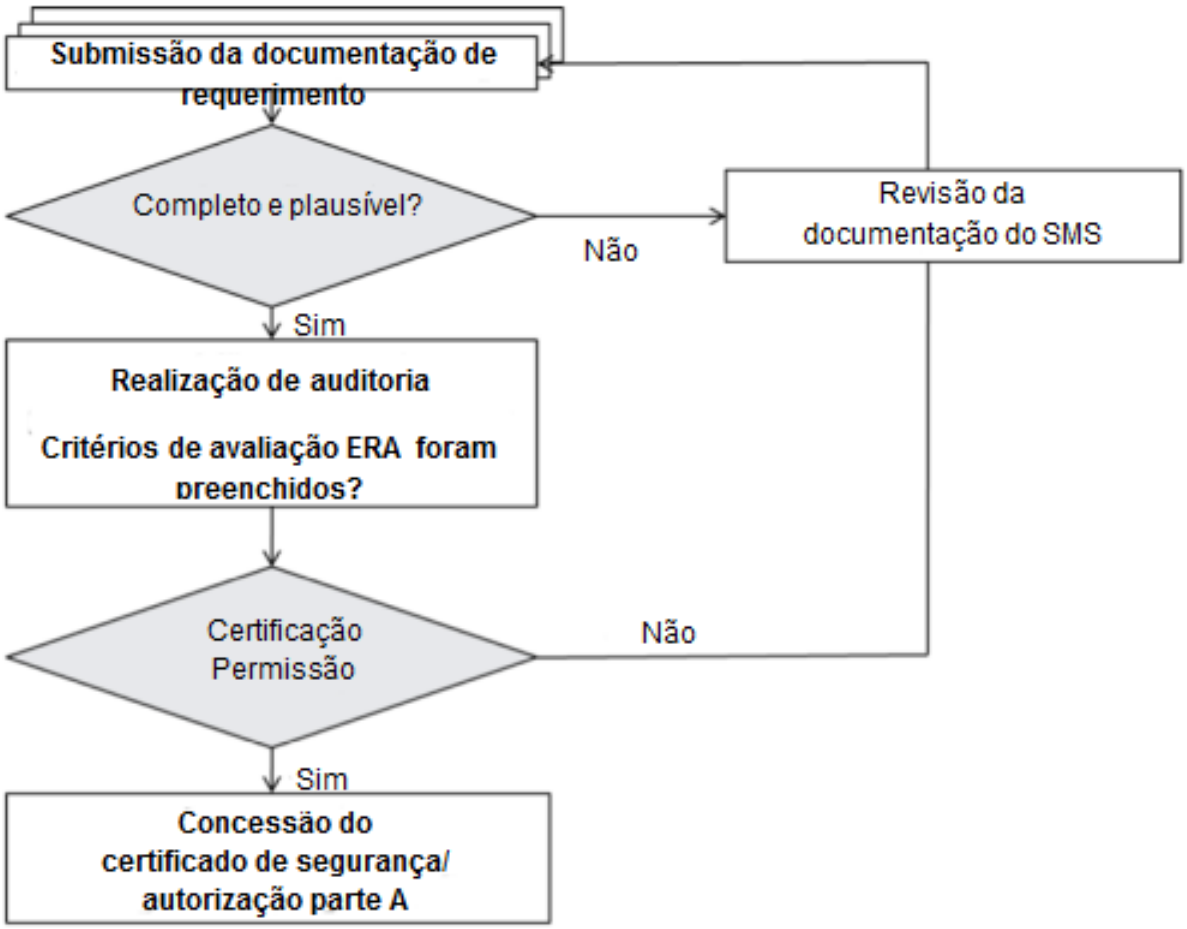
a) OFIs sem certificado de segurança não podem participar na operação ferroviária pública regular, exceto as companhias regionais que transitem apenas no País;
b) para obter o certificado, as companhias devem fazer um pedido por escrito

para o órgão de segurança competente que é a Autoridade Ferroviária Federal (EBA);

c) o órgão de segurança deve tomar sua decisão o quanto antes à respeito do pedido de concessão de um certificado e o mais tardar quatro meses após o recebimento do pedido;
d) caso o órgão, enquanto decidindo, note a insuficiência de documentação para a concessão do certificado, a mesma deve ser solicitada ao requerente;
e) o certificado é concedido caso a companhia comprove a instalação de um SMS de acordo com Diretiva nº UE 2004/49/CE (Figura 2.13) e preencha os requisitos especiais para a operação segura de transportes pelos funcionários e pelos veículos, esse último não é necessário caso tenha sido confirmada pelo órgão de fiscalização ferroviária competente a solicitação de um Gerente Operacional de Ferrovias ou caso a companhia não preste serviços transfronteiriços;
f) nesse certificado deve estar especificado o tipo e a extensão do serviço, bem como a validade que é de cinco anos; e
g) o portador do certificado deve garantir que os requisitos para sua obtenção permaneçam sendo cumpridos após seu recebimento.

Ainda baseada na AEG, ressalte-se que uma companhia ferroviária que não necessite de um certificado ou autorização de segurança, conforme as exceções citadas anteriormente, precisa de uma licença do órgão de fiscalização para entrar em operação ou ampliar a operação de uma infraestrutura ferroviária sobre um trecho que não esteja ligado diretamente em um trecho já operado por ela (§ 7ºf Entrada em operação).

Figura 2. 13 – Procedimento exemplificado de uma certificação SMS do ponto de vista da EBA



Fonte: DB AG (2016).

Particularmente quanto aos trens de levitação magnética, segundo a Lei Geral de Maglev, parágrafo 5º, para operá-los é necessário também uma licença específica, que é concedida, após solicitação, quando o requerente e os condutores forem de confiança, e o requerente for financeiramente capaz e tiver a competência necessária para o desempenho seguro do serviço.

À autorização de segurança é similar à certificação de segurança com a única diferença de que os OFIs necessitam de uma certificação; enquanto os GIFs, de uma autorização para desempenharem seu papel (AEG § 7ºc).

Um guia com a descrição dos requisitos e uma listagem da documentação necessária para obtenção desses certificados e autorizações são disponibilizados gratuitamente pelo órgão de segurança, conforme afirma o parágrafo 4º do Regulamento sobre a segurança do sistema ferroviário.

Um dos requisitos para a obtenção dos certificados de segurança é de que os funcionários que desempenham serviços importantes para a segurança, como ma-

quinistas, pessoal de acompanhamento dos trens, entre outros, devem ter acesso às estruturas de formação e treinamento. A AEG trata no seu parágrafo 7ºd sobre a necessidade de reconhecimento de aptidão por um órgão competente de quem:

> opere instalações, nas quais funcionários ou outros funcionários encarregados com atividades relevantes de segurança [...];
> realize avaliações para a concessão de habilitação para condução de locomotivas ou do certificado; e
> realize, ou sob sua supervisão permita ser realizado, como médico ou psicólogo, exames para a concessão, suspensão ou apreensão da habilitação para condução de locomotivas.

A capacitação do pessoal é de responsabilidade das empresas que, de acordo com o parágrafo 7ºe (1) da AEG:

> [...] são obrigadas a proporcionar, através de treinamento, aos condutores das locomotivas e demais funcionários das empresas de transporte ferroviário, os conhecimentos necessários dos percursos e os conhecimentos necessários das disposições e procedimentos operacionais, inclusive de sinalização, de controle e segurança da locomotiva, assim como os procedimentos de segurança válidos para os trechos, tão logo que a formação não pode ser oferecida por terceiros.

Essa capacitação pode ser realizada diretamente na empresa de transporte ou de infraestrutura ou em instituições de ensino externas. Todas as instituições de ensino ou treinamento devem ser certificadas para poder conferir certificados reconhecidos, conforme pode ser verificado no parágrafo 5º (1e) da AEG:

> [...] o reconhecimento de instituições de treinamento e a fiscalização da sua atividade bem como a manutenção de um cadastro de todas as instituições de treinamento [...] para as ferrovias de linhas regulares, os mantenedores de veículos ferroviários e os responsáveis pela manutenção [...] é de responsabilidade da federação.

Independente de quem ofereça essa capacitação, deve ser garantido aos funcionários, especialmente aos condutores de locomotivas e aprendizes, o acesso isonômico às oportunidades e às instalações de ensino, segundo o parágrafo 7ºe (2) da AEG.

A duração da capacitação varia entre 2,5 e 3,5 anos, dependendo do curso profissionalizante, dos pré-conhecimentos e da formação escolar. A capacitação profissional é concluída com um exame ao qual é conferido um certificado pela EBA com a designação da profissão, conforme pode ser verificado pelo parágrafo 54 (1)

da EBO, que vale também para a ESBO, no qual é citado que: “as ferrovias devem se certificar da existência dos conhecimentos e habilidades exigidas através de provas ou de outra maneira adequada. Devem ser mantidos comprovantes disso”.

Especificamente em relação aos condutores, após sua formação e comprovação das aptidões necessárias é fornecida uma a carteira de habilitação para locomotivas, que é um documento oficial, conforme o parágrafo 2º do Regulamento de carteira de habilitação para locomotivas, emitido pela EBA. A capacitação é, no entanto, realizada nas companhias de transporte ferroviário conforme supracitado. Isto se aplica também a supervisores operacionais que recebem a sua permissão após a aprovação em um exame especial público aplicado pelo Estado. As modalidades do exame estão definidas no Regulamento de exame para supervisores operacionais ferroviários.

Além disso, a DB AG também acredita que treinamentos periódicos podem ser necessários. Maquinistas, por exemplo, fazem treinamentos periódicos no simulador de condução para ocorrências raras, como acidentes. O pessoal operacional e equipes de força-tarefa da Deutsche Bahn também são treinados periodicamente para acidentes no local.

Em relação aos requisitos gerais para os funcionários operacionais, a EBO e a ESBO citam:

> § 48 Requisitos, Exigências para funcionários.
> (1) Os funcionários operacionais devem ter no mínimo 18 anos de idades. Para maquinistas, 21 anos de idade.
> (2) Os funcionários operacionais devem estar fisicamente aptos e livres de qualquer doença. Por aptidão física inclui uma visão adequada, uma audição adequada e, quando os funcionários que operam cujo serviço requer o reconhecimento de sinais coloridos, visão de cores. Essas condições devem ser avaliadas por um médico determinado pela administração ferroviária.
> (3) Os funcionários operacionais precisam
> 1. não usar óculos, ou usar óculos/ lentes com no máximo 0,5 em um olho e 0,3 em outro
> 2. compreender algo falado em tom comum à no mínimo 3 metros
> (4) Deve ser dada especial atenção à visão dos maquinistas de unidades motoras
> (5) Deve ser sempre acompanhado e examinado a visão, visão de cores e audição, como mencionado nos parágrafos 2 até 4.
> (6) Os funcionários operacionais devem ser sempre examinados quanto a sua aptidão.
> (7) Exceções das obrigações dos parágrafos 1, 3 e 4 podem ser feitos em circunstâncias especiais.

Ademais à certificação pessoal, devem ser cumpridas as exigências de acesso para uma colocação técnica operacional segura dos veículos na infraestrutura fer-

roviária. Segundo a EBO, parágrafo 32, os veículos somente podem ser operados após terem sido avaliados e aceitos pelo órgão de segurança da EBA. Ali está formulado:

> (1) Novos veículos somente podem ser operados após terem sido aceitos (§ 3º, alínea 2).
> (2) Os veículos devem ser vistoriados periodicamente conforme cronograma.
> (3) A vistoria deve ser realizada a cada seis meses; o prazo entre duas vistorias consecutivas pode ser mais de uma vez prolongado em até um ano, no máximo, em até oito anos quando se constatar que o estado do veículo permite isso.
> (4) As vistorias dos veículos devem ser documentadas por meio de comprovantes.

Na AEG também há um parágrafo sobre manutenção de veículos – 4ºa. Nele é ressaltado que as companhias ferroviárias e proprietários de veículos ferroviários são responsáveis pela manutenção dos mesmos e são obrigadas a mantê-los em condição segura, segundo o aceite e a vistoria dos veículos pelo órgão competente que é a EBA. O certificado de manutenção citado pelo parágrafo 4º a (3) e 7ºg da AEG, no entanto, é específico somente para manutenção de vagões de carga, não sendo aplicável aos carros de passageiros.

4.2.8.3 Autoridade responsável pela segurança

Na República Federal da Alemanha, a Autoridade Ferroviária Federal deve autorizar as empresas ferroviárias. Isso vale tanto para empresas de transporte ferroviário como, também, para empresas de infraestrutura ferroviária (vide item 2.7.2). Segundo a AEG, parágrafo 5º (1e), compete à União para ferrovias com bitola padrão, detentores de veículos ferroviários e postos de manutenção:

> 1. A autorização dos acionamentos de sistemas estruturais parciais e partes destes no sentido do Direito das Comunidades Europeias ou da União Europeia;
> 2. A concessão de
> a) Certificados de segurança e autorizações de segurança bem como
> b) Certidões de postos de manutenção e certidões para funções de manutenção
> 3. O reconhecimento de instituições de treinamento e a fiscalização de suas atividades, bem como a manutenção de um registro sobre as instituições de treinamento.

A EBA também é responsável pelo planejamento, inspeção e licença de trens de levitação magnética, segundo o parágrafo 4º (1) da AMbG.

De acordo ainda com a AEG, para orientar a EBA foi criado um Conselho Consultivo de Segurança Ferroviária, quem tem as seguintes atribuições (§ 35a Conselho Consultivo de Segurança Ferroviária):

> (1) O Conselho Consultivo de Segurança Ferroviária tem a atribuição de aconselhar a Autoridade Ferroviária Federal no cumprimento das suas atividades como órgão de segurança e fomentar a cooperação entre a Autoridade Ferroviária Federal, como órgão de segurança, e os órgãos estaduais superiores competentes para a fiscalização ferroviária.
> (2) Ao Conselho Consultivo de Segurança Ferroviária deve ser dada a oportunidade para apresentar o parecer de questionamentos gerais da aplicação legal através da Autoridade Ferroviária Federal no âmbito do cumprimento de atividades como órgão de segurança, principalmente em relação às disposições fundamentais do exercício do poder discricionário e do entendimento de conceitos legais não definidos.
> [...]
> (4) O Conselho Consultivo de Segurança Ferroviária tem o direito, frente à Autoridade Ferroviária Federal, de recolher informações e pareceres. A Autoridade Ferroviária Federal é obrigada a fornecer informações

A fiscalização ferroviária também desempenha papel fundamental na segurança, conforme já citado no item 2.7.1, visto que, segundo o parágrafo 5ºa da AEG:

> (1) As autoridade de supervisão ferroviária têm a função de fiscalizar o cumprimento das disposições, salvo determinação contrária prevista nesta lei. Em especial, cabe a elas
> 1. evitar perigos que possam ocorrer durante a operação da ferrovia ou que possam partir dos sistemas operacionais, e
> 2. investigar eventos adversos ocorridos nas operações da ferrovia
> (2) As autoridades de supervisão ferroviária podem em cumprimento de suas atribuições frente àqueles, que por meio das disposições mencionadas no § 5, n° 1 sejam obrigados a atingir as medidas, que sejam necessárias para a eliminação de infrações constatadas e para a prevenção de futuras infrações contra as disposições mencionadas no § 5, n° 1.

Ainda cabe à União para as Companhias Ferroviárias regulares, proprietários de veículos ferroviários e entidades responsáveis pela manutenção, no quesito fiscalização (§ 5º Fiscalização ferroviária (1e)):

> 1. a autorização da entrada em operação de subsistemas estruturais e partes desses, nos termos do direito da Comunidade Europeia ou da União Europeia;
> 2. a concessão de
> a) certificados de segurança e autorizações de segurança, assim como
> b) certificados para manutenção e certificados para funções de manutenção;
> 3. o reconhecimento de instalações de treinamento e a supervisão de sua atividade, assim como a condução de um registro sobre essas instalações;
> 4. a fiscalização ferroviária, excetuando a supervisão da observação das disposições dos §§ 8 até 13, sobre Companhias Ferroviárias que não sejam públicas e que necessitam um certificado de segurança ou autorização de

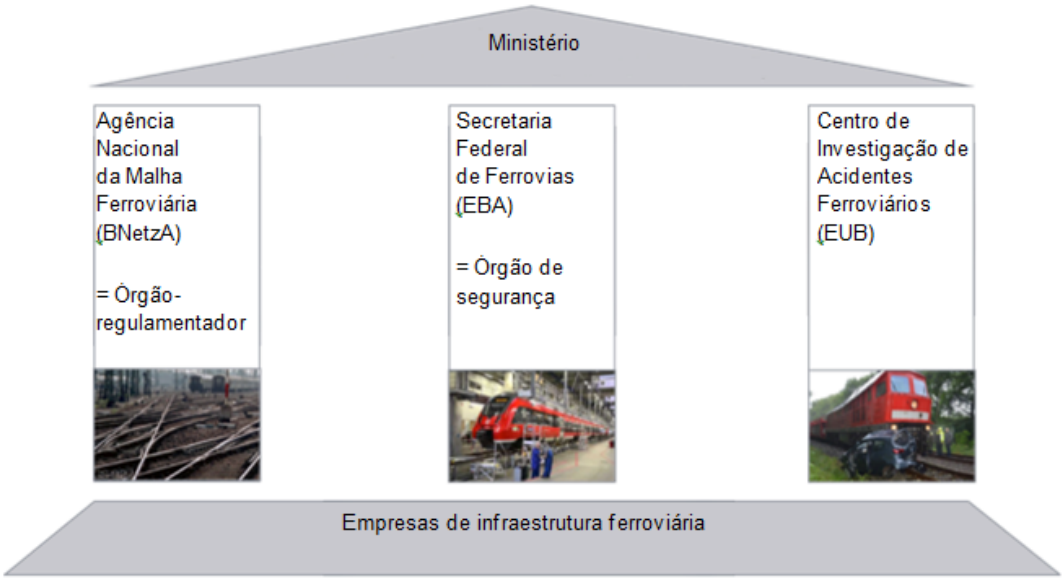
> segurança;
> [...]
> 8. em casos nos quais a empresa de transporte ferroviário precise possuir um certificado de segurança ou a empresa de infraestrutura ferroviária uma autorização de segurança,
> a) a concessão, suspensão e apreensão de habilitações para condução de locomotivas e a supervisão da manutenção das condições de concessão;
> b) a
> aa) supervisão do procedimento para a concessão de certificados sobre a infraestrutura e os veículos, que o portador de uma habilitação para condução de locomotivas pode utilizar e conduzir (certificados),
> bb) supervisão, se as condições de concessão para certificados continuam existindo, e as necessárias medidas de fiscalização,
> cc) tramitação de recursos no âmbito do procedimento para a concessão de certificados;
> c) a condução de um registro de habilitações para condução de locomotivas;
> d) o reconhecimento ou autorização de
> aa) Médicos e psicólogos para o exame, e
> bb) Avaliadores
> para a concessão de habilitações para condução de locomotivas e certificados e a sua supervisão, assim como a condução de um registro sobre esses; [...].

Em nível nacional, a fiscalização está subordinada ao Ministério dos Transportes e de Infraestrutura Digital (BMVI). Subordinados a ele, estão os três órgãos de fiscalização (Figura 2.14):

a) Agência Reguladora (BNetzA) que supervisiona a concorrência e é responsável por proporcionar um acesso indiscriminado para a infraestrutura ferroviária;
b) Autoridade Ferroviária Federal (EBA) que é o órgão de fiscalização, autorização e segurança para ferrovias e companhias ferroviárias na Alemanha;
c) Centro de Investigação de Acidentes Ferroviários (EUB) que é um órgão independente, que investiga eventos adversos nas operações ferroviárias.

Logo, conclui-se que o órgão com maior responsabilidade sobre a segurança ferroviária federal na Alemanha é a EBA. No entanto, ressalte-se que o mesmo não trata exclusivamente de segurança.

Figura 2. 14 – Órgãos fiscalizadores na Alemanha a nível federal



Fonte: DB AG (2016).

4.2.8.4 Segurança no trabalho

Um dos assuntos a ser tratado nesse item de segurança no trabalho é o horário de trabalho dos funcionários ferroviários. A AEG, em seu parágrafo 25, estabelece que as companhias ferroviárias públicas decidem livremente, sobre quais horários devem ser ocupados os locais de trabalho para a prestação de serviços de transporte ferroviário, para a manutenção e para a operação da infraestrutura ferroviária. No entanto não há definições maiores sobre o assunto.

Essas definições, bem como o detalhamento de outros assuntos pertinentes á segurança no trabalho são elencadas a posterior publicação de regulamentos necessários para a aplicação dessas leis, conforme pode ser visto no parágrafo 26 da AEG e no parágrafo 10 da AMbG, respectivamente:

> (2) Para a garantia da proteção da vida e saúde dos trabalhadores móveis, assim como dos trabalhadores que sejam atuantes diretamente no desenvolvimento operacional dos transportes, será o Ministério dos Transportes e de Infraestrutura Digital autorizado, com aprovação do Senado Federal, a decretar regulamentos sobre
> 1. horários de trabalho, horários de viagem e as suas interrupções, assim como intervalos,
> 2. intervalos interjornada e intrajornada,
> 3. comprovações de atividades,
> 4. a organização, o procedimento e os meios de supervisão da aplicação desses regulamentos,
> 5. a permissibilidade de diferentes regulamentações contratuais-tarifárias

> sobre horários de trabalho, horários de viagem, intervalos e intervalos interjornada assim intervalos intrajornada e interrupções dos horários de viagem.
> (2) Para a garantia da proteção da vida e da saúde da tripulação do trem assim como do pessoal que indiretamente é colocado no desenvolvimento operacional do transporte, o Ministério dos Transportes e de Infraestrutura Digital está autorizado a promulgar decretos legislativos sobre
> 1. períodos de trabalho, durações dos percursos, e suas interrupções assim como horários de turnos,
> 2. períodos de repouso e pausas para o repouso,
> 3. provas de atividade,
> 4. a organização, o procedimento e os meios para a fiscalização da aplicação desses decretos legislativos
> 5. a legitimidade das disposições de convenções coletivas divergentes, das durações dos percursos, dos horários dos turnos de trabalho, dos períodos de repouso e pausas para o repouso e das interrupções das durações dos percursos.

Portanto, nas leis sobre segurança ferroviária alemã existe apenas menção sobre quesitos de segurança no trabalho, não havendo maiores aprofundamentos sobre o tema.

4.2.8.5 Acidentes e incidentes

Um dos objetivos da segurança ferroviária comum a todos os países da União Europeia é a redução do número de acidentes. Para isso, a AEG exige que as companhias ferroviárias concebam e mantenham a infraestrutura, veículos e acessórios ferroviários em condições mínimas de segurança.

Veículos devem ser feitos com materiais que evitem a propagação de incêndios e os vidros utilizados nos mesmos devem ser vidros de segurança. Além disso, saídas de emergência e controle de tração e freios e dispositivos de segurança devem ser previstos nos veículos de acordo com as exigências contidas nas normativas (EBO § 28 Equipamentos e ESBO § 27 Natureza dos veículos, § 28 Equipamento dos veículos motores e o § 29 Equipamento dos vagões). Dispositivos de freios de emergência devem ser localizados nos vagões de trem de viagem e nos vagões de bagagem de trem de mercadorias (ESBO § 23 Freios).

Sistemas de proteção ferroviária e desobstrutores de vias e trilhos também devem estar contidos nos veículos para aumentar a segurança e evitar acidentes (EBO § 15 Trecho por Blocos, Sistema de Proteção Ferroviária § 41 Desobstrutores de vias e trilhos).

Como as passagens em nível são um dos locais em que mais ocorrem acidentes, uma atenção especial deve ser dedicada a elas.

As interseções entre estradas e trilhos são cruzamentos regulamentados na

Alemanha de acordo com a Lei relativa a cruzamentos em linhas férreas. Segundo o parágrafo 1º da EBKrG:

> (1) Esta lei se aplica a cruzamentos de linhas férreas e estradas.
> (2) Cruzamentos são passagens em nível ou em mais níveis.
> [...]
> (6) As partes envolvidas em um cruzamento são a empresa responsável pelo encargo de construção da linha da ferrovia em cruzamento (DB Netz AG) e o detentor do encargo de construção da estrada em cruzamento (estado ou município).

Na Alemanha, por razões de segurança, não são mais construídos cruzamentos em mesmo nível, ou seja, passagens em nível, conforme mostra o parágrafo 2º da EBKrG:

> (1) Cruzamentos novos de ferrovias e estradas os quais devido à natureza de suas vias se destinam a absorver um trânsito de veículos a motor devem ser construídos sob a forma de passagens em desnível.

Pontes e túneis também são tratados pelos normativos analisados, mais especificamente e respectivamente, pelos parágrafos 29 e 30 da EBO, e que também vale para a ESBO:

> § 29 Pontes
> (1) Pontes devem poder absorver de forma segura (conforme velocidade máxima para o trecho) as cargas de trem respectivas para o referido trecho, assim como as outras cargas dinâmicas e estáticas.
> (3) Sustentações de pontes que estejam localizadas ao lado de ruas devem ser dimensionadas de forma com que elas resistam a colisões de veículos. Isso significa que elas devem estar protegidas contra colisão de veículos por meio da sua posição ou através de medidas especiais.
> (5) Existindo espaços de segurança sobre pontes devem estar disponíveis parapeitos que ofereçam para as pessoas proteção contra quedas também em espaços de veículos.
> § 30 Túneis
> (1) Túneis devem ser construídos de tal forma que:
> 1. a sustentação não ponha em risco a segurança padrão, incluindo o maior nível cogitado de águas subterrâneas;
> 2. em caso de incêndio, a segurança padrão das suas partes essenciais da construção permaneça assegurada; e
> 3. a umidade interna não prejudique a operação.
> (3) Sustentações em risco devem ser dimensionadas de modo a resistir a colisões de veículos. Isso significa que, em queda de uma sustentação, a carga resultante das partes restantes da construção deve ser acolhida de forma segura.
> (5) Em túneis devem estar disponíveis saídas de emergência de tal forma dispostas, que as rotas de salvamento não estejam afastadas mais do que 300 m da próxima plataforma, de uma saída de emergência ou do final do túnel. Saídas de emergência devem estar disponíveis também em finais de túneis caso a próxima saída de emergência ou a próxima plataforma esteja

> mais do que 100 m distante.
> (6) Saídas de emergência devem ser sinalizadas através de luzes azuis.
> (7) Saídas de emergência devem ser apropriadas para o transporte de feridos em macas.
> (8) Aberturas das saídas de emergência que estejam direcionadas para as ruas devem:
> 1. possuir uma distância adequada de vias para bondes;
> 2. ser acessíveis a qualquer momento; elas não devem ser bloqueadas por veículos; e
> 3. estar destrancadas de forma com que possam ser abertas pelo lado de dentro sem o uso de ferramentas e pelo lado de fora sem ser apenas por funcionários.

Em relação aos procedimentos de emergência, o mesmo é organizado de baixo para cima. Nas operações diárias, o supervisor de operação ferroviária da ferrovia competente, a DB Netz AG, é o primeiro a receber um aviso do local do evento. Em caso de dano material, o centro de controle de emergência é acionado pelo supervisor de operação ferroviária.

As funções do Centro de Controle de Emergência (NFLS) da Deutsche Bahn AG estão definidas na Diretiva DB 420 conforme a seguir:

> O centro de controle de emergência tem a função de informar e alarmar conforme Ril 123 "Gestão de emergência, proteção contra incêndio" para gerenciar situações de perigo, crises e catástrofes para a área de um BZ (Centro de Operações). O local de trabalho com equipamento técnico especial está localizado próximo ao coordenador da malha.

Suas tarefas são:

a) ser a pessoa de contato para o centro de controle de resgate, gestor de emergência e equipes de resgate no local;
b) organização da prestação de socorro no local, ou seja, organização das autoridades de força-tarefa:
   - o gestor de emergência da Deutsche Bahn para ações no local de prestação de socorro nos sistemas da via férrea e pessoa de contato da DB para o corpo de bombeiros e equipes de resgate que é, como assessor técnico, responsável pelas medidas de proteção contra possíveis riscos resultantes da operação ferroviária (atualmente a Deutsche Bahn possui mais de 900 gestores de emergência);
   - centros de controle de resgate que desempenha as funções de socorristas e atendimento médico de emergência;
   - corpo de bombeiros que combate o incêndio e resgata passageiros; e,

- polícia.

c) informe da situação às autoridades de fiscalização (Autoridade Ferroviária Federal); e,

d) documentação dos eventos adversos.

Quanto à investigação de acidentes, destaca-se o parágrafo 5º da AEG:

> (1f) Cabe à Federação a investigação de ocorrências perigosas na operação ferroviária sobre infraestruturas ferroviárias, que se encontram sob a sua fiscalização. A Federação cumpre a atribuição de acordo com a frase 1 através do Ministérios dos Transportes e de Infraestrutura Digital como órgão de investigação. Esse pode encarregar a Autoridade Ferroviária Federal com procedimentos de investigação, sendo isso passível de ser revogado a qualquer momento. Neste caso tem a Autoridade Ferroviária Federal as competências do órgão de investigação, à medida que as competências para a realização dos procedimentos de investigação incumbidos sejam necessárias.
> (1g) Os funcionários responsáveis da Autoridade Ferroviária Federal para a investigação de acidentes estão subordinados nessas investigações exclusiva e imediatamente às ordens dos funcionários responsáveis para a investigação do Ministério Federal para Transporte, Construção e Desenvolvimento Urbano, tão logo essas ordens não afetem a colocação regulamentar dos funcionários da Autoridade Ferroviária Federal.
> (1h) As atribuições e as competências dos órgãos competentes pela ação penal e punição de infrações permanecem, de resto, inalteradas.

Assim, o Centro de Investigação de Acidentes Ferroviários, como avaliador independente, está diretamente subordinado ao Ministério dos Transportes e de Infraestrutura Digital. Em caso de acidente, ele é informado diretamente pelo centro de controle de emergência. Um técnico se desloca o mais rápido possível ao local.

Danos pessoais e materiais causados por acidentes na operação de uma ferrovia devem estar cobertos por um seguro de responsabilidade civil feito pelas companhias ferroviárias (EBHaftPflV § 1º Obrigação de seguro).

4.2.8.6 Danos intencionais e polícia ferroviária

A EBO traz algumas questões relativas aos danos intencionais, no sentindo da prevenção aos mesmos através de proibições: é proibida a entrada de pessoas não autorizadas em instalações ferroviárias e veículos (§ 62 Utilização e entrada nas Instalações Ferroviárias e Veículos); é proibido abrir as portas enquanto o veículo estiver em movimento, bem como entrar e sair do veículo em movimento; é proibido jogar itens para fora do vagão que podem ferir alguém ou danificar algo (§ 63 Comportamento no domínio das instalações ferroviárias); e, é proibido mexer/modificar/abrir instalações ferroviárias, equipamentos, veículos, barreiras e ou-

tros elementos de segurança sem permissão, contaminar ou causar danos aos mesmos (§ 64 Danos ao trem e distúrbios). Esses itens também são citados pela ESBO:

> § 49 Infrações
> [...]
> (2) Infrator no âmbito do § 28 da Lei Geral sobre as Ferrovias é também quem contrariamente às disposições do § 48 propositada ou involuntariamente,
> 1. entrar em uma rede ferroviária ou em um veículo sem autorização oficial e utilizá-los de uma forma tal como se eles não servissem para o uso de transporte geral ou como se eles não dessem além disso direito a qualquer relação de uso especial,
> 2. deter-se no interior de uma via sem que isto seja necessário para a realização de tarefas oficiais ou que seja permitido no âmbito de uma relação de uso,
> 3. abrir uma porta externa enquanto o trem estiver em movimento,
> 4. lançar um objeto do carro com a finalidade de ferir alguém ou danificar um objeto, ou
> 5. abrir sem permissão uma barreira ou uma outra instalação de segurança, provocar um impedimento de viagem ou agir de forma prejudicial ou de forma a colocar em risco o funcionamento.

Nesse mesmo âmbito, no Regulamento dos transportes ferroviários, estão regulamentadas entre as condições de transporte para trens:

> § 8º Exclusão do Transporte Permissão condicionada:
> [...]
> (2) Pessoas que representem um risco para a segurança e a ordem da operação ou para a segurança dos demais passageiros ou que não sigam as instruções dos funcionários ferroviários podem ter o transporte negado. Elas não terão direito ao reembolso do valor pago pelo bilhete ou pelo transporte de bagagem.
> [...]

De acordo com o parágrafo 49 (3) da ESBO, caso não seja possível ser evitadas essas infrações, a competência para a repressão e pena é confiada à autoridade policial federal competente.

4.2.8.7 Segurança na interoperabilidade

Como a Alemanha faz parte da Europa, a malha transfronteiriça obedece às Especificações Técnicas Europeias de Interoperabilidade (ETI). O objetivo é criar um sistema ferroviário europeu seguro e interoperável, ou seja, tecnicamente compatível. As Especificações Técnicas Europeias de Interoperabilidade (TSI) contêm requisitos e procedimentos de verificação para os componentes de interoperabilidade e

subsistemas.

A Autoridade Ferroviária Federal é responsável pelo reconhecimento e controle dos órgãos notificados na Alemanha, que avaliam a conformidade de produtos ferroviários com o conjunto de normas europeias, conforme mostra o parágrafo 5º da AEG:

> (1e) Cabe à Federação para as Companhias Ferroviárias regulares, proprietários de veículos ferroviários e entidades responsáveis pela manutenção
> [...]
> 5. a fiscalização ferroviária sobre a colocação em prática de componentes de interoperabilidade nos termos do direito da Comunidade Europeia ou da União Europeia;
> [...]
> 9. a autorização de exceções da aplicação de definidas especificações técnicas para a interoperabilidade.

As ETIs precisam ser aplicadas na Alemanha nos locais onde estão previstos transportes ferroviários transnacionais. Dessa forma, elas são válidas para linhas de longa distância no transporte de pessoas e cargas, a assim chamada Rede Transeuropeia (TEN). As seguintes áreas são cobertas pelas ETIs:

a) operação e controle de transporte;
b) veículos – vagões de carga;
c) infraestrutura;
d) pessoas com mobilidade reduzida;
e) energia;
f) veículos – locomotivas e vagões de passageiros;
g) segurança em túneis ferroviários;
h) veículos – ruído;
i) aplicações de telemática para o transporte de cargas; e
j) controle e segurança de trens e sinalização.

4.2.8.8 Controle, comando e sinalização

A sinalização serve para proteger pessoas, veículos, bens e instalações de riscos e danos na operação ferroviária, bem como para proteger trabalhadores no serviço operacional ferroviário (por exemplo, despachantes de trem) de ações falhas.

A sinalização, portanto, é abordada pelos normativos alemães, do qual se destaca algumas orientações dadas pelo parágrafo 14 da EBO (aplicado à ESBO):

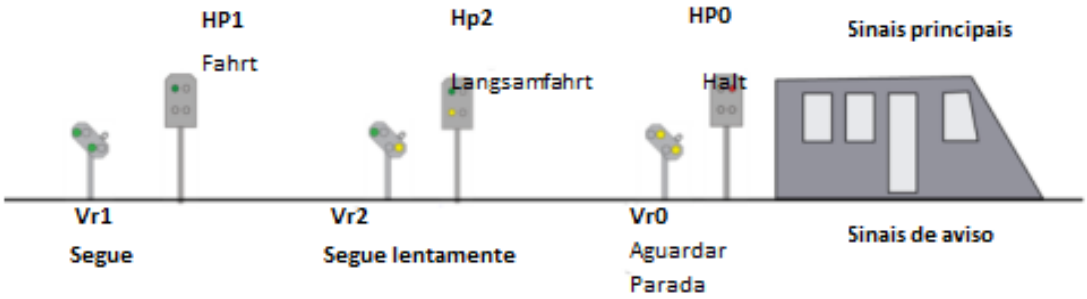
a) podem ser usados apenas os sinais definidos pelo ESO. Os termos sinali-

zados nos trechos conforme o ESO são mostrados na Figura 2.15. Vrs são os termos utilizados para os sinais de aviso, que tem como objetivo antecipar o que o sinal principal irá indicar. Os Hps são os termos utilizados para os sinais principais, que tem como objetivo informar a situação da passagem: livre passagem (sinal verde), passagem prestes a ser fechada (sinal amarelo) e passagem fechada (sinal vermelho). Ressalte-se, que pelo ESO, os veículos também precisam dos sinais apresentados na Figura 2.16;

b) aos sinais na via correspondem indicações equivalentes na cabine do condutor, sendo que elas podem substituir os sinais na via;
c) as entradas nas estações ferroviárias devem ser controladas por sinais (sinais de entrada);
d) as saídas das estações devem ser controladas por sinais (sinais de saída);
e) a posição básica para sinais é a posição parada de trem;
f) blocos, desvios, ramais e intersecção de vias devem ser controlados por sinais;
g) cruzamentos de duas vias férreas em mesmo nível devem ser controlados por sinais em dependência mútua. Caso uma das vias não esteja sujeita a essa portaria, deve-se definir na autorização se e como ela deve ser controlada;
h) AMVs localizadas em trecho livre e cruzamentos de vias ligadas a estas devem ser controlados por sinais;
i) para trens de viagem devem ser providenciadas medidas de proteção lateral;
j) com os sinais de entradas e sinais principais no trecho livre devem ser interligados sinais de aviso, quando na distância de travagem antes do sinal principal a velocidade for superior a 60 km/h. Se não há necessidade de um sinal de aviso posterior, então a distância de travagem precisa ser identificada com um quadro sinalizador;
k) a distância entre o sinal principal e o sinal de aviso correspondente deve ser no mínimo igual à maior distância de travagem permitida;
l) o sinal principal velocidade reduzida deve ser anunciado pelo sinal de aviso aguardar velocidade reduzida; e
m) entre os trilhos convergentes precisa haver um sinal limitador, até o qual

um trilho pode ser ocupado sem riscos para veículos no trilho vizinho.

Figura 2. 15 – Termos sinalizados nos trechos conforme o ESO



Fonte: DB AG (2016).

Figura 2. 16 – Sinais nos veículos conforme o ESO

Fonte: DB AG (2016).

A EBO ainda traz algumas considerações sobre sinalização em passagens em nível no seu parágrafo 11:

> (1) Passagens em nível (Bahnübergänge) são cruzamentos em nível entre linhas ferroviárias, estradas e vias. Passagens com apenas trânsito interno e passagem de pessoas não são consideradas passagens em nível.
> (2) [...]
> (6) Passagens em Nível são protegidas tecnologicamente através de:
> 1. Semáforos ou luzes piscantes ou
> 2. Semáforos com meia-cancelas ou luzes piscantes com meia-cancelas.
> 3. Semáforos com cancelas
> 4. Cancelas

(7) Para Linhas Secundárias. Passagens em Nível devem ser asseguradas
1. em baixo tráfego (parágrafo 13) através de Visibilidade do Trajeto (Übersicht auf die Bahnstrecke) ou com baixa visibilidade do trajeto (parágrafo 18) em trilhos simples com sinal sonoro do trem, respeitando a velocidade de no máximo 20 km/h - em passagens em nível em vias de campo e florestas velocidade de no máximo 60km/h.
2. com tráfego moderado (parágrafo 13) em trechos de trilhos simples (eingleisigen Bahnen) através de Visibilidade do Trajeto (Übersicht auf die Bahnstrecke) em conjunto com sinal sonoro de trem (parágrafo 8) ou com baixa visibilidade do trajeto através de sinal sonoro de trem, respeitando a velocidade de no máximo 20 km/h - em passagens em nível em vias de campo e florestas velocidade de no máximo 60km/h.
(8) Passagens em nível em desvio podem ser asseguradas como no parágrafo 7.
(9) Passagens em Nível com vias de pedestres e bicicletas devem ser assegurados através de Visibilidade do Trajeto (Übersicht auf die Bahnstrecke, parágrafo 12) ou através de sinal sonoro do trem. Além disso devem podem ser protegidas por barreiras de circulação (Umlausperren) ou dispositivos semelhantes.
(10) Passagens em Nível com vias privadas sem passagem pública, podem ser asseguradas, respeitando a velocidade de locomotivas de no máximo 140 km/h,
a) através de Visibilidade do Trajeto (Übersicht auf die Bahnstrecke, capitulo 12) e Fechamento (Cancelas, Portões)
b) através de Fechamento (Cancelas, Portões) em ligação com Interfone (Sprechanlage) com o diretor operacional.
(11) As Seguranças citadas nos Capitulo 6 até 10 não são necessárias quando a Passagem em Nível é assegurada através de Posten (Funcionário).
(12) Visibilidade do Trajeto (Übersicht auf die Bahnstrecke) está disponível quando os utilizadores da via (Estradas) podem visualizar a uma devida distância a linha férrea e que seja capaz de atravessar a Passagem em Nível aplicando os cuidados necessários.
(15) O fechamento das Barreiras (Cancelas) deve ser sinalizado
1. através de Semáforos
2. através da visualização direta ou indireta
3. no tráfego baixo e moderado através de sinais sonoros.
(16) Passagens em Nível com cancelas, exceto Cancelas com liberação por chamadas (Anrufschranken, Capitulo 17) e cancelas para pedestres e ciclistas, precisam ser vistas da rodovia/estrada de modo direto ou indireto. Não é necessário se o fechamento da cancela for através de semáforo sinalizado ou se a liberação da Passagem for tecnicamente determinada.
(17) Cancelas com liberação por chamadas (Anrufschranken) são cancelas que permanecem permanentemente fechadas, só sendo abertas a pedido do usuário e quando não há perigo de acidentes. Cancelas com liberação por chamadas são equipadas com um interfone.
(18) Antes das Passagens em Nível, segundo capítulos 7 até 10 um sinal sonoro dado pelo trem deve ser dado, uma placa de sinalização colocada.
(19) Uma Passagem em Nível que esteja com a segurança técnica falhada devem ser asseguradas através de balizador (funcionários, de acordo com parágrafo 11). Um trem cujo condutor está sozinho deve sinalizar a via através de um sinal de alerta, para que possa atravessar a passagem sem segurança de um balizador.

O parágrafo 14º (8) do EBO também formula que "os aparelhos de mudança de via que se encontram em linhas livres [...] e os respectivos cruzamentos de linhas devem ser equipados com sinais de segurança [...]".

Ademais, a Lei relativa a cruzamentos em linhas férreas regulamenta os seguintes critérios:

EBKrG § 14:

> 1. aos sistemas ferroviários a peça de cruzamento usada tanto no trânsito ferroviário como no rodoviário, limitada por uma distância de 2,25 m, em rodo-ferrovias por 1,00 m, que transcorre do trilho externo e paralelo a ele respectivamente, além das cancelas, sinalizações de alerta (Cruzes de Santo André) e sinalizações luminosas, bem como outros símbolos e equipamentos para a segurança do trânsito em cruzamentos,
> 2. aos sistemas rodoviários as superfícies visíveis, sinais de advertência e placas informativas (sinalização vertical), bem como outros símbolos e equipamentos para a segurança do trânsito em cruzamentos.
> (3) Passagens ferroviárias em desnível e sistemas de aterramento de proteção pertencem aos sistemas ferroviários, a passagens rodoviárias em desnível e aos sistemas rodoviários.

Fora isso, também faz parte das bases da operação:

a) quadro de horários (formato de livro, eletrônico);

b) tabela de frenagem (formato de livro, eletrônico); e,

c) um dispositivo técnico para evitar cruzamento por sinais indicando parada.

A manutenção de distância clássica na ferrovia é o andar em intervalos espaciais fixos (*headway*), quer dizer, obedecendo a sinal principal e sinal de aviso. Na DB AG, vale o princípio de "*fail-safe*" para a ultrapassagem de sinais indicando parada, ocorre uma frenagem de emergência. Um ímã instalado na via é ativado em sinais indicando parada. A tecnologia embarcada nos veículos de tração aciona uma frenagem de emergência no veículo quando este ultrapassa o sinal.

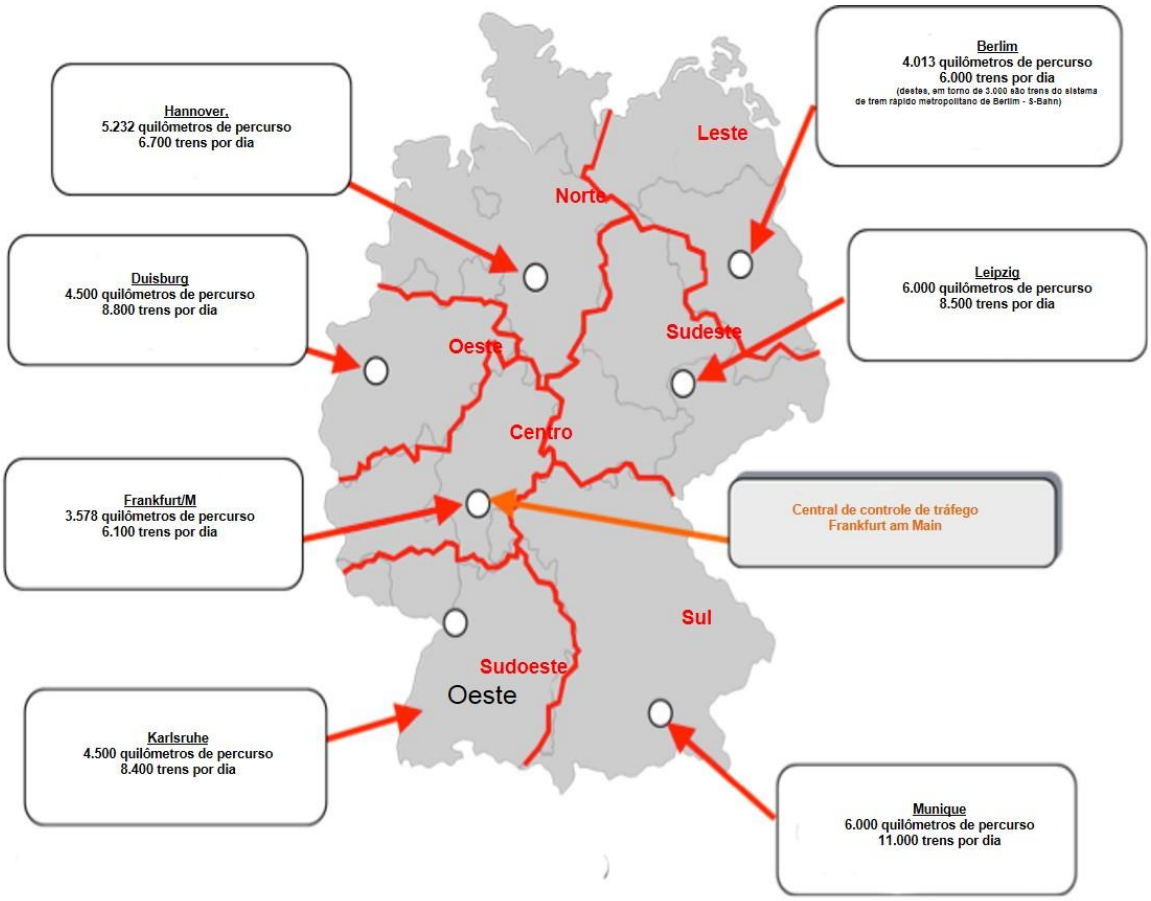
Os requisitos técnicos para veículos de tração e vagões são definidos pelo EBO. Meios de comunicação entre o trem e a central de operações não devem usar redes públicas, por motivo de segurança. O mesmo é válido para os sistemas de segurança de qualquer tipo. Desenvolvimentos tecnológicos recentes seguem o princípio da direção por visualização elétrica, seguindo sinais virtuais, até alcançar o objetivo futuro do andar na distância de travagem.

Para projetar instalações da tecnologia de instrumentação e segurança com todos os detalhes técnicos, a DB AG tem suas próprias regras de sinalização, que foram compiladas na Norma 819 – Projeto de instalações de instrumentação e segurança - e conta também com centrais de controle de operações.

O objetivo de uma central de operações é o planejamento, a disposição, coordenação e o controle de uma operação ferroviária segura. A DB possui sete cen-

trais de operação em toda a Alemanha (Figura 2.17). Estas são monitorados pela central de controle de tráfego em Frankfurt am Main. Para lá convergem as informações sobre localização, pontualidade e falhas de cada trem que transita na malha.

Figura 2. 17 – Centrais de Operação na Alemanha



Fonte: DB AG (2016).

4.2.8.9 Outros

No presente relatório não há assuntos adicionais importantes para a questão de segurança ferroviária que já não tenham sido abordados nos itens anteriores.

4.3 Região Metropolitana de Berlim

4.3.1 Contextualização

4.3.1.1 Caracterização

A RM de Berlim está localizada no leste da Alemanha, próxima à fronteira

com a Polônia, no centro do Estado de Brandemburgo. Conforme a Figura 2.18, a RM de Berlim compreende toda a cidade-estado de Berlim e uma parte do Estado de Brandemburgo.

Figura 2. 18 – Localização da RM de Berlim

Fonte: Berlin-Brandenburg (2015).

Com uma área de 3.743,21 km² a RM de Berlim possui relevo predominantemente plano, caracterizado pelas largas planícies do norte (SCHULKARTOGRAFIE, 2015). Sua população estimada é de 4,39 milhões de hab. (Berlin-Brandenburg, 2014), o que a faz a segunda maior RM da Alemanha, respondendo por 74,1% da população dos Estados de Berlim e Brandemburgo juntos (Berlin-Brandenburg, 2014). As cidades mais populosas da RM são Berlim, com 3.466.164 de hab., e Potsdam, com 163.939 hab., de acordo com o Censo de 2011. No total, fazem parte

da RM a Cidade-Estado de Berlim, a cidade livre de Potsdam e além oito distritos que compreendem 49 cidades outras cidades.

A RM de Berlim é caracterizada por uma forte diferença demográfica. Ao lado de Berlim, Potsdam é a única grande cidade na região. As duas juntas correspondem por mais de 80% da população total da RM (Berlin-Brandenburg, 2014).

No que tange à economia, a cidade de maior expressão é Berlim. Ela apresentou, em 2014, PIB per capita de €30.642 e PIB total de €17,2 bilhões – o que equivale a aproximadamente 4% do PIB da Alemanha. Os setores financeiro, imobiliário, empresarial e comercial são os mais expressivos economicamente da região (BERLIN-BRANDENBURG, 2014).

Um resumo dos dados supracitados pode ser visualizado no Quadro 2.7.

Quadro 2. 7 – Características gerais da Região Metropolitana de Berlim

Características gerais da RM de Berlim	
Localização	Leste da Alemanha
Área	3.743,21 km²
População (2014)	4.389.166 hab.
População de Berlim (2014)	3.466.164 hab.
População de Potsdam (2014)	163.939 hab.
PIB de Berlim (2014)	€ 117,2 bilhões
PIB *per capita* de Berlim (2014)	€ 30.642

Fonte: Escritório de estatísticas de Berlin-Brandenburg (2014).

4.3.1.2 Sistemas de transporte ferroviário de passageiros

Os sistemas locais são operados pela S-Bahn Berlin GmbH e a Berliner Verkehrsbetriebe.

4.3.1.2.1 *SBahn Berlin GmbH*

A S-Bahn Berlin GmbH é uma empresa subsidiária da Deutsche Bahn Regio (DB Regio AG) fundada em 1995, pela junção das empresas do lado leste e oeste depois da queda do muro de Berlim. No entanto, esse sistema de transporte já existe há mais de 90 anos na RM, com a primeira linha inaugurada em 1924 (Deutschebahn, 2015).

O sistema possui 15 linhas que somam uma extensão de 327,4 km, sendo 253,6 km em Berlim e apenas 73,8 km nas cidades do estado de Brandemburgo, a densidade ferroviária é de 88,48 km de ferrovias/ 1.000 km² de território. A bitola do sistema é de 1.435 mm (S-bahn Berlin, 2015).

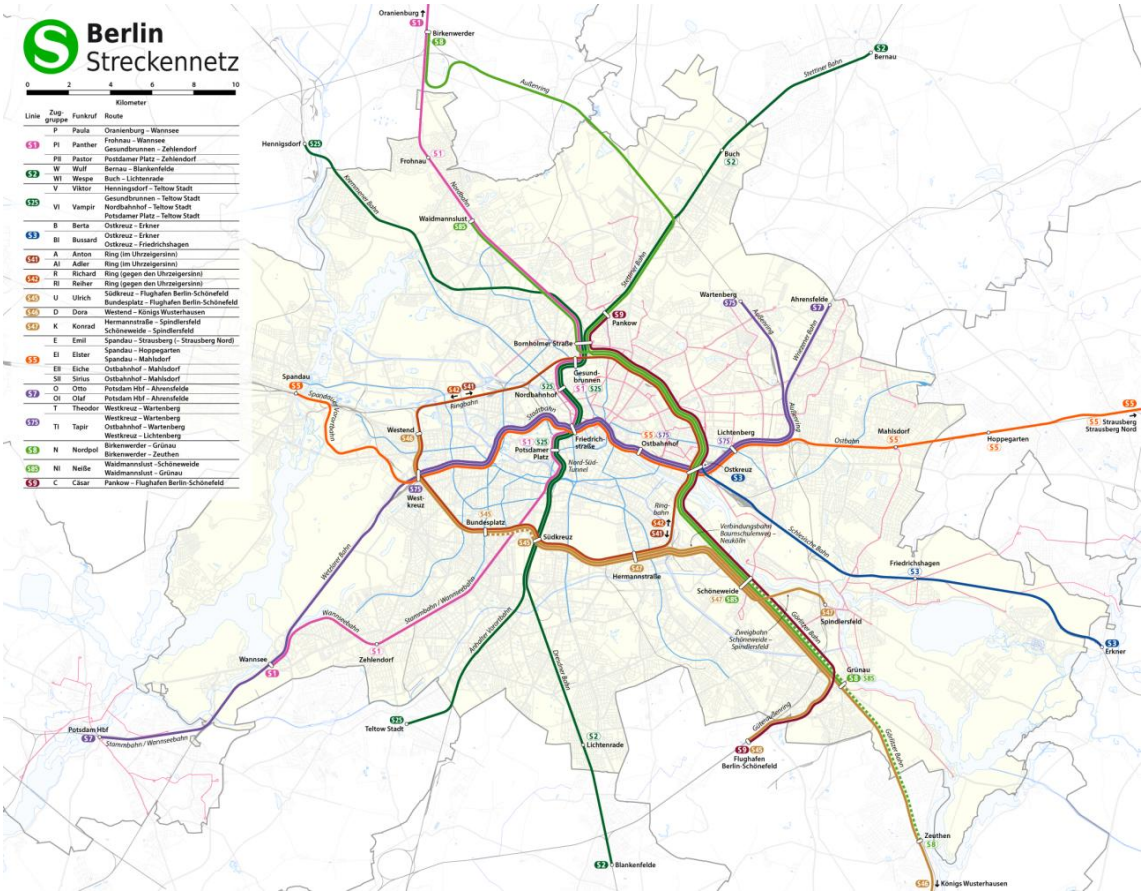
A frota do STFP é composta por 650 unidades (em ¼ de trem ou 2 vagões), sendo 500 unidades do modelo DB-Baureihe 481/482 com capacidade de 44 passageiros sentados e 159 em pé (Deine bahn, 2015).

Uma grande parte da malha é separada da rede ferroviária da Deutsche Bahn, o que garante a operação de linhas com um curto período de tempo entre elas. Tal sistema é exclusivamente de passageiros e conta com 166 estações, transportando 1,3 milhões de passageiros em um dia útil e um total de 413,9 milhões de passageiros por ano. (S-bahn Berlin, 2015).

O STFP funciona diariamente entre o período das 4:30h até 1:30h com uma frequência mínima de 20 minutos, sendo a maioria das linhas 10 minutos e linhas do centro da cidade com frequência de 5 minutos (S-bahn Berlin, 2015).

A rede do STFP pode ser observada na Figura 2.19.

Figura 2. 19 – Malha do S-Bahn Berlin



Fonte: S-bahn Berlin (2015)

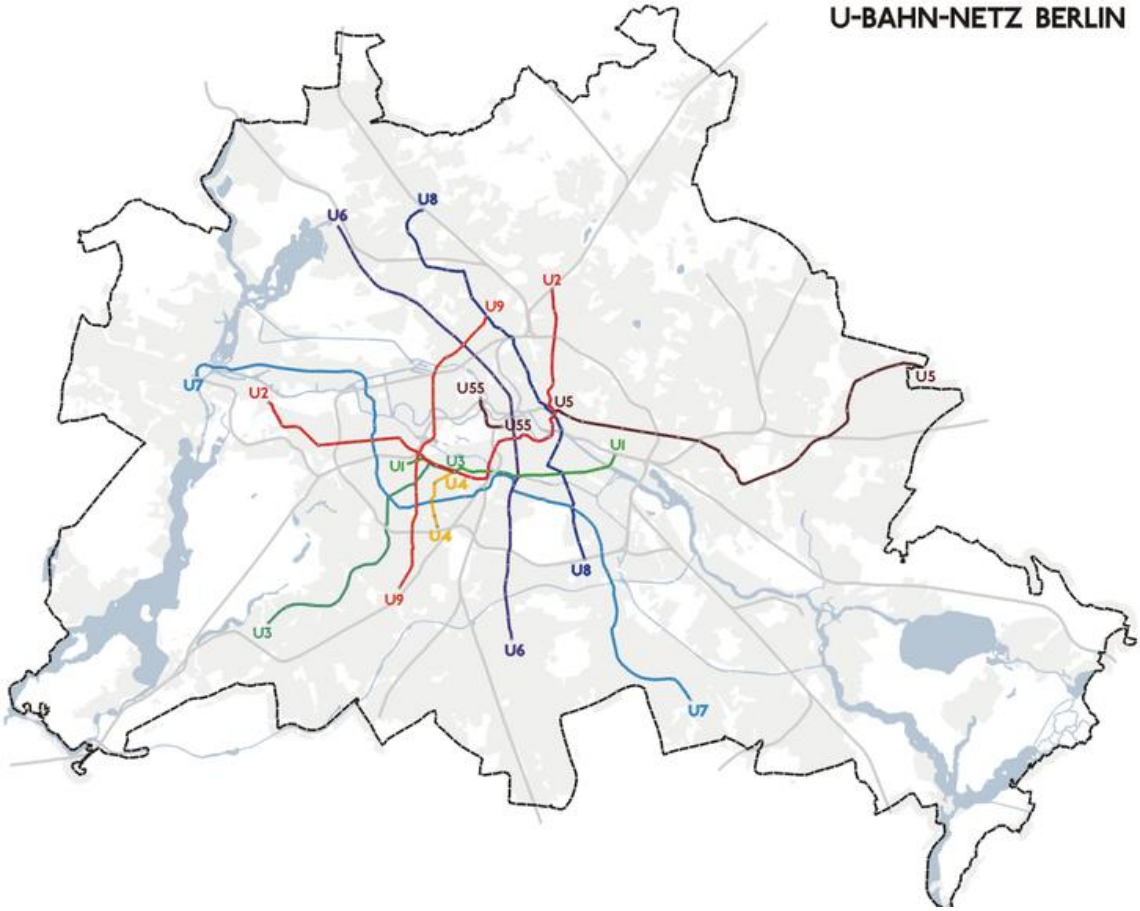
4.3.1.2.2 *Berliner Verkehrsbetriebe*

Fundada em 1929, a Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) é a maior empresa de mobilidade urbana municipal da Alemanha. Opera o sistema de metrô (U-Bahn), VLT (Straßenbahn) e ônibus (BVG, 2015). Transportou, no ano de 2014, um total de 1,1 bilhões de passageiros: 517,4 milhões pelo U-Bahn, 405 milhões pelos ônibus e 181,1 milhões pelo Straßenbahn (Zahlen Spiegel BVG, 2015).

O sistema de U-Bahn possui 10 linhas diurnas e 8 linhas noturnas que somam 146,3 km de extensão, portanto com um densidade de 39,09 km de ferrovias/ 1.000 km² de território (Zahlen Spiegel BVG, 2015). Sua frota é composta por 1238 unidades, de diversos modelos sendo 766 de grande perfil e 472 de pequeno. A bitola dos dois sistemas é de 1435 mm. O STFP possui 173 estações, com uma distância média de 790 m entre elas (Zahlen Spiegel BVG, 2015).

A configuração da rede do STFP é apresentada na Figura 2.20.

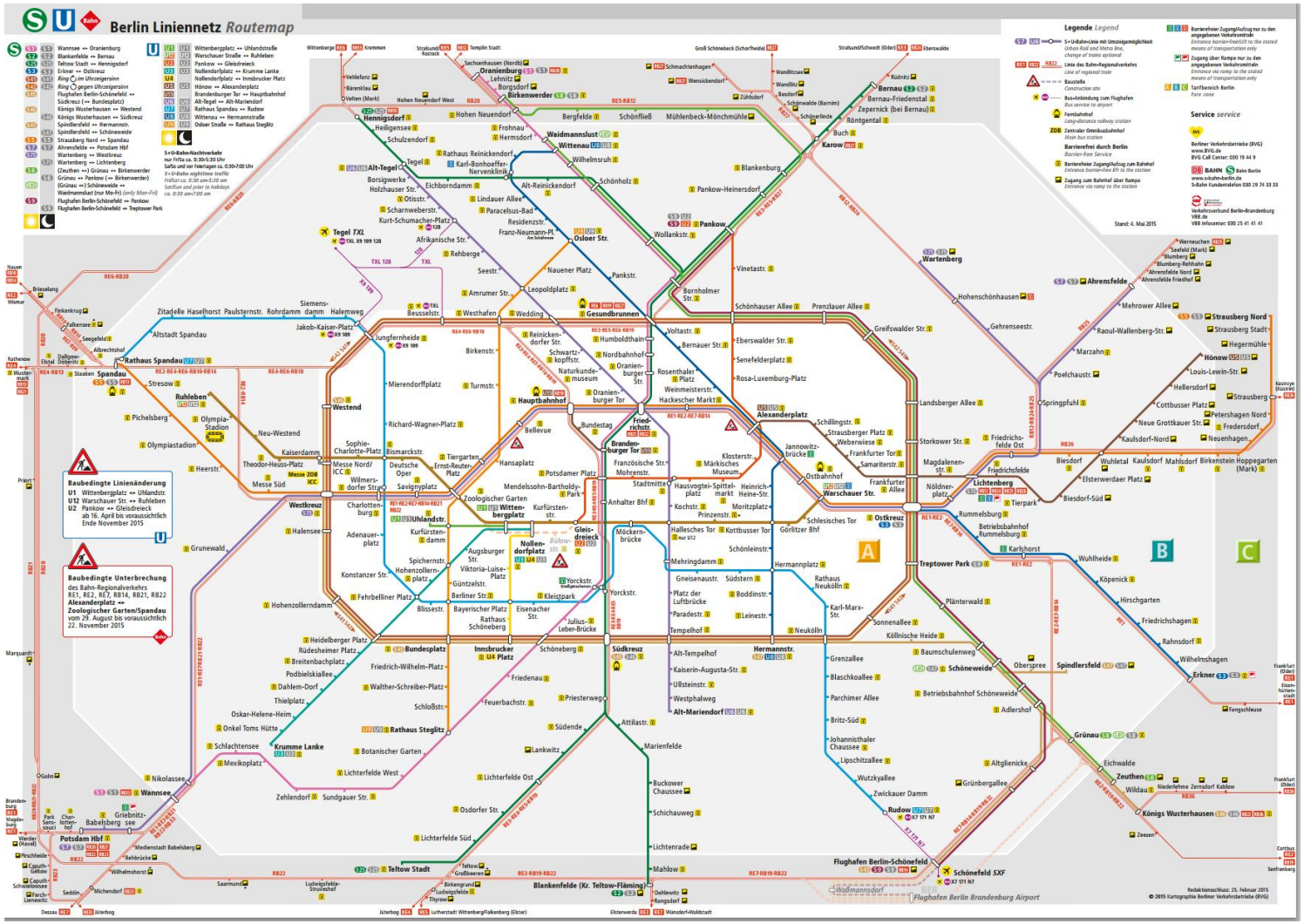
Figura 2. 20 – Malha do U-Bahn Berlin



Fonte: Wikimedia (2015).

As linhas de U-Bahn e S-Bahn operam de maneira integrada, sendo possível a conexão nas estações conhecidas como S + U, como mostra a Figura 2.21.

Figura 2. 21 – Malha do S+U Berlin



Fonte: BVG (2015).

O sistema de Straßenbahn possui 22 linhas diurnas e 9 linhas noturnas que somam 295,7 km de extensão, um dos maiores do mundo. A densidade ferroviária é de 78,99 km de ferrovias/1.000 km² de território (Zahlen Spiegel BVG, 2015). Sua frota é composta por 353 unidades, de diversos modelos sendo o mais atual o Bombardier Flexity Berlin, com capacidade para 60 pessoas sentadas e 129 em pé. A bitola é de 1435 mm e a alimentação elétrica de 600 v (FLEXITY Berlin - BVG). O sistema possui 808 estações, com distância média de 500 metros entre elas. No ano de 2014 o sistema transportou 181,1 milhões de passageiros (Zahlen Spiegel BVG, 2015). A Figura 2.22 mostra a rede de atendimento do sistema.

Figura 2. 22 – Malha de Straßenbahn (VLT)

Fonte: Wikimedia (2015).

O Quadro 2.8 reúne as características gerais dos três diferentes STFPs.

Quadro 2. 8 – Características gerais do STFPs

Itens	Características gerais do STFP´s segundo as operadoras		
	S-Bahn	U-Bahn	Straßenbahn
Número de linhas	15	10 (diurnas) / 8 (noturnas)	22 (diurnas) / 9 (noturnas)
Extensão da malha	327,4 km	146,4 km	295,7 km
Densidade ferroviária	88,48 km de ferrovias/ 1.000 km²	39,09 km de ferrovias/ 1.000 km²	78,99 km de ferrovias/ 1.000 km²
Bitola	1435 mm	1435 mm	1435 mm
Frota	650	1238	353
Número de estações	166	173	808
Passageiros/dia	1,3 milhões	1,4 milhões	0,49 milhões
Passageiros/ano	413,9 milhões	517,4 milhões	181,1 milhões

Fonte: S-Bahn Berlin (2014) Zahlen Spiegel (2014), Fahrzeug BVG (2015), FLEXITY (2014).

4.3.1.3 Serviços de transporte ferroviário de passageiros

O transporte individual é o modal com a maior participação nos deslocamentos, com 32% do total, seguido pelo modo a pé com 28%, pelo transporte público com 27% e pela bicicleta com 13% (AHRENS, 2008).

O preço da tarifa na RM de Berlim é unificado, ou seja, é o mesmo para qualquer tipo de serviço, e dividido por zonas. A Figura 2.23 mostra a divisão dessas zonas. A zona A limita-se ao centro de Berlim, a B vai do centro até a fronteira da cidade e a zona C inclui já as outras cidades da RM. É possível comprar as passagens nas combinações de zonas AB, BC e ABC (TARIFBEREICH BVG, 2015).

Há uma tarifa especial para estudantes e descontos para (VBB, 2015): beneficiários da assistência social; beneficiários de auxilio desemprego; beneficiários de auxilio a asilados; beneficiários de auxilio habitação ou auxilio criança; idosos acima de 65 anos e crianças entre 6 e 14 anos.

Figura 2. 23 – Divisão tarifária da RM de Berlim

Fonte: BVG (2014)

4.3.1.4 Arranjo institucional

A República Federal da Alemanha é um país composto por treze estados e três cidades-estados com status, como apresenta o organograma da Figura 2.24. O país é uma república parlamentar federal, cujo governo é dirigido pelo *Bundeskanzler* (Chanceler Federal), sendo ele o chefe de governo, similar ao Primeiro-Ministro. No regime parlamentarista alemão, o poder Executivo convive diretamente com o Legislativo, pois o chanceler federal e seus ministros são, em geral, também deputados e frequentam quase que diariamente as sessões plenárias. A organização política dos estados e municípios alemães copia o sistema parlamentarista (DEUTSCHE WELLE, 2015).

Figura 2. 24 – Sistema administrativo Alemão

Fonte: adaptada de Wikimedia (2014).

A RM de Berlim faz parte de dois estados, Berlim e Brandemburgo. Berlim, sendo uma cidade-estado, possui um *Bürgermeister* (Prefeito) que governa tanto a cidade quanto o estado. Já Brandemburgo possui um *Regierungschef* (Chefe de Governo).

O Orgão de Supervisão Ferroviária Estadual (Landeseisenbahnaufsicht – LEA) é o seguimento estadual da Autoridade Ferroviária Federal (Eisenbahn-Bundesamt – EBA). As responsabilidades da LEA se equivalem as da EBA, no entanto se limitando apenas as linhas ferroviárias regionais, inclui entre outras, a aprovação de planejamento para as instalações da rede ferroviária, o registro de veículos e de infraestrutura, a fiscalização ferroviária, a aprovação de subsídios governamentais para o transporte ferroviário, e ainda a função de garantir os direitos dos passageiros.

A Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (VBB GmbH) é uma “Associação de Transporte” responsável pelo transporte público dos estados de Berlin e Brandemburgo. Trata-se de uma sociedade de responsabilidade limitada (GmbH) cujos acionistas são os estados de Berlim e Brandemburgo com um terço do capital cada e os 18 distritos e cidades livres de Brandemburgo com 1,85% por cento do capital cada (VBB, 2015). Sua atuação abrange uma área de cerca de 30.000 km^2, configurando-se na maior Associação de Transportes da Europa. Sob sua jurisdição estão 40 empresas. A ela compete o planejamento do transporte público, tarifa, marketing, gestão econômica e qualidade e também a interlocução entre clientes, empresas e o poder político (VBB, 2015).

Entre as 40 empresas que fazem parte da VBB, duas empresas são responsáveis pelo transporte metropolitano de Berlim, a S-Bahn Berlin GmbH (S-Bahn) e a Berliner Verkehrsbetriebe (BVG).

4.3.2 Dimensão jurídico-legal

A Região Metropolitana (RM) alemã selecionada refere-se a Berlim. No entanto foi analisada a legislação de Brandemburgo, estado que se insere na RM objeto de estudo.

Para a compreensão da RM em comento, faz-se necessário delimitar o que constitui o transporte ferroviário de passageiros nesta região específica, conceituando como metropolitano aquele transporte que é urbano regional, por metrôs, e por Veículos Leves sobre trilhos (VLTs).

O trem regional integra o transporte urbano ferroviário de passageiros, que atende ao público em geral.

> Transporte ferroviário regional de passageiros é o transporte geral acessível de passageiros em trens, que predominantemente está definido para satisfazer a necessidade de transporte municipal, suburbano ou regional. Em caso de dúvidas, os casos em que na maioria das viagens de um trem, a distância total percorrida não exceda 50 quilômetros, ou o tempo total de viagem não exceda uma hora (§ 2, (5) da AEG).

Consoante a Lei de transporte de passageiros (PBefG), os VLTs e os metrôs são definidos como:

> § 4. Bondes, trólebus, veículos automotores
> (1) Bondes são veículos que trafegam sobre trilhos, que
> 1. utilizam o espaço de tráfego de vias públicas e se adaptam, com suas instalações operacionais e estruturais, assim como em seu modo operacional, à peculiaridade do transporte rodoviário ou
> 2. que possuem uma estrutura ferroviária particular e se assemelhem ou se igualem aos trens designados sob o número 1. - esse atua, exclusiva ou predominantemente, ao transporte de passageiros em áreas locais ou circundantes.
> (2) Na categoria de bonde são considerados também trens que foram ou são construídos como trem metropolitano aéreo e metrô metropolitano subterrâneo, estradas de ferro suspensas ou trens similares de construção especial, os quais servem exclusiva ou predominantemente ao transporte de passageiros em áreas locais, ou circundantes e que não sejam ferrovias de montanha ou teleféricos (§ 4 da PBefG).

Em suma, o transporte ferroviário de passageiros na RM de Berlim é caracterizado pelos sistemas de:

a) Trens Regionais, definido pela AEG, aqueles que compartilham a infraestrutura com os demais trens que circulam na Alemanha;
b) Metrô, definido pela PBefG, que possui infraestrutura própria;
c) VLTs, definido pela PBefG, que possui infraestrutura própria e pode compartilhar espaço com veículos automotores.

4.3.2.1 Regime

4.3.2.1.1 *Tratamento constitucional e competências*

A Lei Federal para a regionalização do transporte público disciplina a transferência da responsabilidade sobre o transporte ferroviário regional de passageiros para os governos regionais, com o objetivo de fortalecer a economia do serviço de transporte regional, conjugando-se as responsabilidades pelo seu planejamento, organização e financiamento. Assim, os pormenores serão regulados pelos Estados.

> Para fortalecer a economia do serviço de Transporte Público é desejável que as responsabilidades por planejamento, organização e financiamento do mesmo sejam fundidas. Os detalhes serão regulados pelos Estados (§ 3 da RegG).

Desse modo, o estado tem como competência, consoante a Lei de Regionalização, a:

> 1) garantia de um atendimento eficaz da população nos serviços de transporte no transporte público coletivo de passageiros, que é considerado uma atividade do serviço público.
> 2) Essa atividade é assegurada por entidades estaduais, definidas conforme as legislações estaduais (§ 1).

Como na Alemanha se delega uma significativa parcela dos serviços aos estados, foram criadas as associações de transporte, que têm a responsabilidade sob a concessão para o transporte regional de passageiros, sendo os entes competentes para o transporte coletivo público de passageiros metropolitano (metrôs, VLTs e ônibus).

> (1) A autorização[114] é concedida pelo órgão definido pelo Governo Estadual.
> (2) São competentes:
> 1. em transporte por bondes, trólebus ou serviço regular com automóveis, o

[114] A expressão autorização é, aqui, utilizada no sentido da delegação do transporte e não guarda relação com a definição legal que a lei brasileira lhe atribui.

> órgão de autorização da circunscrição em que o transporte deva ser exclusivamente operado;
> 2. em serviço ocasional com veículos, o órgão de autorização da circunscrição em que o empresário tenha a sua sede ou o seu estabelecimento no âmbito do direito comercial.
> (3) Devendo um transporte por bondes, trólebus ou um serviço regular com veículos ser operado nas circunscrições de mais de um órgão de autorização do mesmo estado, o órgão de autorização competente é aquele em que a linha tenha o seu ponto de partida. Existindo dúvidas sobre a competência, então o órgão de autorização será nomeado pelo Governo Estadual. O órgão de autorização competente toma a sua decisão em comum acordo com os demais órgãos de autorização interessados na execução dos serviços; órgãos de autorização, nos quais as suas circunscrições no percurso forem cruzadas, não devem ser envolvidos. Não existindo comum acordo, então decide o órgão definido pelo Governo Estadual.
> (4) Devendo um bonde, trólebus ou serviço regular com veículos ser operado em mais estados, então deve ser aplicado adequadamente o nº 3, frases 1 e 3. Permanecendo dúvida sobre a competência entre os estados interessados e não existindo um acordo entre os mais altos órgãos de transporte estadual, então, a pedido, decide por um dos interessados o Ministério Federal para Transporte e Infraestrutura Digital. O mesmo se aplica, se sobre a decisão de um pedido de autorização entre os órgãos de autorização dos estados interessados não exista um comum acordo e também se não puder ser alcançado um acordo entre os mais altos órgãos de transporte estaduais (§ 11 da PBefG).

No caso dos municípios, esses têm competência para a delegação (equivalente à subconcessão) dos serviços de transporte público municipal (VLTs, metrôs, ônibus), para empresas de transporte sob seu controle ou para empresas privadas. Os municípios ainda podem prestar tais serviços diretamente. Como entidade competente pela delegação, o município terá a responsabilidade de definição quanto às condições e à qualidade da oferta de transportes, aos padrões ambientais, e às especificações para a integração dos meios de transporte em um plano de transporte coletivo.

Na Alemanha as RMs foram constituídas pela união de dois estados. Após a edição RegG foi publicada a ÖPNVG, que serviu para a união dos Estados de Berlim e Brandemburgo, ainda que sem constituir uma RM, quanto aos aspectos de planejamento do transporte público e à criação da empresa pública Verkehrsverbund Berlin Brandenburg (VBB). Trata-se, portanto, uma RM por equiparação.

O Estado de Brandemburgo constitui, em conjunto com o Estado de Berlim e demais cidades livres, uma Associação de Transportes, que tem por obrigação:

> [...] garantir e introduzir um seguro sistema de transporte com tarifas unificadas e sistema integrado, como também o planejamento, organização, estruturação e financiamento (sustento) dos serviços de transporte. O estado de Brandemburgo encarrega a associação de transporte com a atribuição dos serviços de transporte ferroviário, e outros meios de transporte público

> das importantes linhas do estado - como também a condução dos respectivos contratos (§ 5, (1) da ÖPNVG).

A VBB, Associação de Transportes responsável pelo transporte público dos estados de Berlim e Brandemburgo, tem como funções:

a) desenvolver, coordenar e adaptar as condições regionais para a criação de um sistema integrado de transporte, como também a formulação de padrões de qualidade e técnica para as ofertas de transporte;
b) desenvolver e implantar um sistema tarifário único de informações aos passageiros, marketing e sistema de pagamento;
c) desenvolver e aplicar um método de repartição de receitas, como também a execução e o controle do cálculo do mesmo;
d) a concessão (controle de contratos e ajuste de contas, concorrência) dos serviços ferroviários de transporte público regional, dos orçamentos em nome e por conta dos responsáveis pelo transporte;
e) estudar o transporte público para desenvolver e melhorar a área da VBB;
f) participar das tarefas e do desenvolvimento do Plano de transporte público das empresas;
g) participar da elaboração e implementação de investimentos e planos financeiros das empresas;
h) criar e coordenar uma operação unificada na área da VBB;
i) desenvolver os padrões qualitativos e quantitativos para os serviços de planejamento, financiamento e outras disposições relevantes às empresas de transporte;
j) gestão dos fundos destinados às empresas; e a
k) conclusão de contratos entre as prestadoras de serviço (empresas públicas e privadas) (VBB,2015).

A concorrência para o transporte coletivo ferroviário de passageiros pode ser realizada para o estabelecimento de contratos brutos ou líquidos. De acordo com cada configuração contratual, a Associação de Transporte ferroviário mantém as receitas das tarifas (contrato líquido), ou repassa as receitas para as entidades concedentes (contrato bruto). A Associação de transporte presta os serviços em iniciativa própria conforme os parâmetros de qualidade acordados com as entidades concedentes, e para isso recebe da entidade concedente uma remuneração.

A BVG e a S-Bahn Berlim são as operadoras na RM em questão.

A BVG é uma instituição de direito público encarregada das atividades municipais para a operação dos metrôs e VLTs, além do sistema de ônibus. É responsável por unificar os meios concretos (prédios, instalações, veículos, entre outros), e os empregados em uma unidade de organização. A VBB, como entidade concedente, oferece o transporte de metrôs, VLTs, ônibus e barcas no território municipal berlinense por meio da empresa municipal de transportes, a Berliner Verkehrsgesellschaft.

A S-Bahn Berlim é responsável pelo trem regional, sendo uma operadora subsidiaria da Deutsche Bahn Regio.

Na RM em análise, com base no contrato de transporte, a associações de transporte delegam os serviços de transporte de metrôs, VLTs, ônibus e barcas no território municipal berlinense. Assim, as associações de transporte são as entidades concedentes do transporte coletivo, responsáveis pela concorrência no transporte ferroviário de passageiros metropolitano e regional.

Os serviços referentes ao transporte regional e local de passageiros (VLTs, metrôs, ônibus) podem ser concedidos também diretamente dentro de um município. Nesse contexto, a cidade de Berlim concede apenas para empresas de transporte municipais próprias. Estas empresas de transporte podem oferecer serviços de transporte somente dentro dos seus municípios, e não podem participar de concorrências em outras cidades.

Para a operação do transporte público, as RMs da Alemanha utilizam as associações de transporte público e as associações de transporte privadas.

O Estado de Brandemburgo pode delegar o transporte regional no Estado de Berlim, e financiar seus custos, com base nos recursos disponíveis.

> O Estado de Brandemburgo, além disso, pode fazer licitações para o transporte regional na região do Estado de Berlim e financiar os custos com base nos recursos que estão à sua disposição de acordo com a Lei de Regionalização (Financiamento de Saldo). Tais contratações requerem a concordância da Administração do Senado do Estado de Berlim, competente para o transporte. Para a contratação das propostas de transporte, que estão incluídas nos Planos de Transporte Suburbano de acordo com o artigo 1º, parágrafo 1, ou na Rede Ferroviária 1997/98 (Rede Ferroviária Berlim/Brandemburgo – em vigor até 23 de maio de 1998), é válida como aprovação já dada a autorização da Autoridade do Senado do Estado de Berlim, competente para o transporte.
> Para cada Plano Anual de Planejamento de Rotas e Horários (FAHRPLANJAHR) subsequente, deverá haver em tempo hábil, antes das respectivas conferências das empresas de transporte ferroviário, um acordo entre os Estados de Berlim e Brandemburgo que abranja o âmbito completo do

transporte suburbano (art. 2º, (2) do SPNV).

Nesse contrato para o transporte metropolitano também são incluídas as especificações e as regulamentações para a manutenção da infraestrutura. As bases desse contrato são:

a) a qualidade e a quantidade dos serviços de transporte conforme o plano de transporte previsto no contrato celebrado;
b) a continuação do desenvolvimento da oferta à entidade concedente que estabelece as especificações gerais (a configuração da oferta concreta permanece atividade da BVG);
c) no caso de alteração das especificações para a prestação de serviço, isto é, sendo o transporte alterado ou revogado, assim como redistribuído (por exemplo, de ônibus para bondes), os efeitos financeiros devem ser estabelecidos antecipadamente. A entidade concedente possui, assim, o completo controle de custos e a empresa concedida, a segurança jurídica quanto ao equilíbrio econômico-financeiro do contrato;
d) as regulamentações de financiamento e de desempenho para a infraestrutura;
e) a execução dos conteúdos contratuais, isto é, a prestação dos serviços de transporte será continuamente controlada. Caso os serviços não sejam oferecidos, ou sejam oferecidos de maneira inferior ao que foi contratado, aplicam-se as sanções acordadas;
f) deve haver o equilíbrio entre os interesses da entidade concedente (do serviço público) de um lado, e os interesses empresariais da BVG por outro lado.

Destarte, o contrato assegura o equilíbrio entre os interesses públicos e os interesses empresarias.

Nas RMs, assim como no sistema Federal, a organização dos entes (independentemente de serem públicos ou privados) é de forma privada, com o desígnio de obter lucro.

Políticas públicas de transportes

No que se refere às políticas públicas de transportes, o ministério estadual dos transportes determina uma consulta à comissão responsável pela infraestrutura,

com o objetivo de traçar de um Plano Estadual de Transporte Público para transporte ferroviário de passageiros, linhas de importância estadual e outros meios de transporte.

> O Plano Estadual de Transporte Público deve ser elaborado em coordenação com os outros responsáveis pelo transporte público. Na sua formação devem ser consultados os encarregados do governo para a equiparação as necessidades de pessoas com deficiência. O plano nacional de transportes será atualizado a cada cinco anos (§ 7, (1) e (6) da ÖPNVG).

Esse plano forma a base para o desenvolvimento do transporte ferroviário de passageiros, fornecendo a linha mestra para um desenvolvimento coordenado de todo o transporte público. Ele constitui a base para o desenvolvimento do transporte ferroviário de passageiros, linhas de importância estadual e outros meios de transporte. É de responsabilidade do Ministério Estadual dos Transportes, que o elabora, conforme prevê o § 7, (1) a (5) da ÖPNVG), em consulta à comissão responsável pela infraestrutura no parlamento estadual:

> (1) O ministério estadual dos transportes, estabelece em consulta com a comissão responsável pela infraestrutura do parlamento estadual um Plano Estadual de Transporte Público para transporte ferroviário de passageiros, linhas de importância estadual e outros meios de transporte. O Plano Estadual de Transporte Público deve ser elaborado em coordenação com os outros responsáveis pelo transporte público. Na sua formação devem ser consultados os encarregados do governo para a equiparação as necessidades de pessoas com deficiência.
> (2) O Plano Estadual de Transporte Público forma a base para o desenvolvimento do transporte ferroviário de passageiros, linhas de importância estadual e outros meios de transporte. Ele fornece a estrutura para um desenvolvimento coordenado de todo o transporte público.
> (3) Quanto à elaboração do Plano Estadual de Transporte Público deve ser dada especial atenção:
> 1. As exigências do plano de ordenamento e construção do território.
> 2. Aos objetivos e princípios estabelecidos segundo §2 como também ao particular significado da classificação imparcial e conexão das escolas de acordo com § 2 cap.3.
> 3. Às necessidades de pessoas com deficiência a fim de alcançar um amplo acesso e sem barreiras para os utilizadores do transporte público.
> (4) O Plano Estadual de Transporte Público deve no mínimo conter informações sobre:
> 1. As linhas existentes e as ideias das associações de transporte para o futuro desenvolvimento das redes e linhas.
> 2. o número existente e o crescimento esperado do número de passageiros
> 3 as ideias das associações a respeito da futura organização das ofertas de transporte, especialmente sobre:
> a. a mudança de ofertas na operação e na tarifa,
> b. a segurança dos passageiros,
> c. a qualidade dos veículos e das construções,
> 4. as necessidades de investimentos e desenvolvimento de custos operacionais,

> 5. o conceito de financiamento,
> 6. o impacto sobre a igualdade entre homens e mulheres e a conciliação entre trabalho e família.
> (5) O Plano Estadual de Transportes deve conter informações sobre as medidas necessárias para produzir um amplo acesso e sem barreiras para os utilizadores com deficiência e o que for necessário para a implementação dos objetivos de um sistema totalmente acessível de transporte público segundo § 8 parágrafo 3 da Lei dos Transportes de Passageiros.

Há, ainda, um Conselho Consultivo de Transporte.

> [...] podem ser formados os Conselhos Consultivos de Transporte. Os Conselhos Consultivos de Transporte podem apoiar a organização, participação, consulta e a preparação dos Planos de Transporte [...] (§ 6, (1) da ÖPNVG). A empresa pode regular a formação, o modo de trabalho como também os membros. Na composição dos Conselhos de Transportes devem ser considerados os possíveis interessados e todos os envolvidos no transporte público (§ 6, (2) da ÖPNVG).

4.3.2.1.2 *Transporte regular e não regular*

O transporte regular na Alemanha é aquele que se enquadra no quadro de horários regular, que é elaborado uma vez por ano. Nesta categoria é necessário que os operadores adotem os seguintes procedimentos para a alocação de trajetos:

> 1.Trajetos de trem internacionais provisórios devem ser estabelecidos o mais tardar onze meses antes da entrada em vigor do horário da rede em colaboração com outros órgãos envolvidos que efetuam a alocação através da cooperação [...]. Esses trajetos de trem devem ser publicados na internet e divulgados no diário federal;
> 2. Os operadores das vias férreas têm de estabelecer sem demora no âmbito da cooperação de [...] um prazo comum, dentro do qual as pessoas com acesso autorizado possam apresentar pedidos de alocação de trajetos de trem [...];
> 5. Os operadores das vias férreas são obrigados a dar às pessoas com acesso autorizado que tiverem apresentado requerimentos de acordo o prazo estabelecido consoante o número 2 uma oportunidade de durante pelo menos um mês para se pronunciarem por escrito com relação ao projeto de horário de rede provisório [...];
> 7. Com base no projeto de horário de rede definitivo os operadores das vias férreas têm de entregar as suas ofertas [...] ou comunicar o indeferimento (§ 8, (1) do EIBV).

Na categoria de transporte não regular enquadram-se os pedidos pontuai de alocação de trajetos de trem, em que horários específicos são requisitados ao gestor da infraestrutura (GIF), que decide, sempre de modo fundamentado, pelo deferimento, ou não, da solicitação. Esse transporte é disciplinado pelo § 14, (1) a (4) do Decreto da EIBV.

As obras de infraestrutura ferroviária nas RMs da Alemanha, assim como em âmbito federal, são responsabilidade do governo, atribuída à DB NEtz AG. O processo de planejamento respectivo já foi abordado, portanto, no relatório relativo à legislação federal.

4.3.2.2 Objeto

4.3.2.2.1 *Condições contratuais*

A entidade municipal concedente e a empresa de transporte ferroviário coletivo de passageiros firmam contratos que disciplinam:

a) oferta de transporte;
b) horários e itinerários (incluindo capacidades necessárias);
c) qualidade;
d) tarifa;
e) comercialização;
f) informações aos passageiros (atualização dos quadros de horários, e etc.);
g) marketing;
h) infraestrutura (tarifas de utilização, trechos, estações, pátios); e o
i) financiamento (custos de operação).

Nos contratos de transporte são estabelecidas suas condições, e sua execução ocorre por conta e risco da empresa que utilizada à infraestrutura ferroviária[115].

4.3.2.2.2 *Avaliação dos serviços pelo usuário*

As reclamações relativas ao transporte metropolitano e à violação dos direitos dos usuários são enviadas, primeiramente, ao Centro de Serviços dos Direitos dos Passageiros. Na maioria dos casos o problema é resolvido no próprio órgão. No entanto, se a queixa não apresentou uma resposta satisfatória por parte da operadora do serviço, o reclamante tem a possibilidade de dirigi-la ao Conselho de Arbitragem (BVG, 2016).

4.3.2.2.3 *Responsabilidade em casos de danos, defeitos e vícios*

É necessário que a associação de transporte que atue no transporte metropolitano mantenha um seguro adequado para cobrir as responsabilidades que lhe competem. Os normativos que regem a responsabilidade em casos de danos, defei-

[115] Informações obtidas da DB.

tos e vícios estão elencados na legislação da União Europeia , e assim, serão analisados no relatório respectivo.

4.3.2.2.4 *Direitos específicos quanto à segurança*

As associações de transporte, os gestores de infraestruturas e os gestores de estações devem, ainda, adotar medidas adequadas para garantir a segurança pessoal dos passageiros nas estações ferroviárias e nos comboios, bem como ter planos de emergência para as situações de risco.

Estes temas específicos são regulamentados pelos normativos da União Europeia , e, assim, serão tratados em relatório próprio.

4.3.2.2.5 *Direitos específicos relativos à bagagem*

É possível que os passageiros levem consigo objetos fáceis de transportar e animais. No entanto, é necessário que estejam em conformidade com as condições gerais de transporte. O transporte de mercadorias perigosas é regulado conforme com o Regulamento Relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas (RID).

A legislação que regula os direitos específicos relativos à bagagem se encontra no âmbito da União Europeia, e será analisada em relatório específico.

4.3.2.2.6 *Acessibilidade ao serviço de transporte*

Na Alemanha a acessibilidade no serviço de transporte metropolitano é regulada consoante à legislação da União Europeia . Assim, esse item será abordado em relatório próprio.

4.3.2.3 Critérios de seleção

A Alemanha separa os setores de competência sobre a operação da infraestrutura e a utilização da infraestrutura, buscando assim, uma concorrência justa no sistema de transporte.

No serviço de transporte metropolitano de passageiros as delegações são realizadas com base na identificação das atividades e dos dados sobre a demanda. Esse serviço de transporte metropolitano utiliza os órgãos dos estados ou distritos, comunidades, ou associações de comunidades (§ 15, (1) da AEG).

A delegação desse serviço é realizada anualmente, podendo ser incluídos no

quadro de horários anual, além dos trechos regulares, trechos adicionais ou até mesmo temporários.

Os contratos que regem o transporte metropolitano são o instrumento que estabelece os direitos e deveres entre o ente adjudicante e o adjudicado, contemplando os serviços a serem oferecidos, os requisitos de qualidade, as condições de financiamento da delegação, e etc.

4.3.2.3.1 *Regras para concorrências e requisitos mínimos para os ofertantes*

No sistema de transporte metropolitano o contrato de transporte entre a entidade municipal concedente, e a associação de transporte tem como critérios para a seleção da melhor oferta a:

a) oferta de transporte;
b) horários e itinerários (incluindo capacidades necessárias);
c) qualidade;
d) tarifa;
e) comercialização;
f) informações aos passageiros (atualização dos quadros de horários, e etc.);
g) marketing;
h) infraestrutura (tarifas de utilização, trechos, estações, pátios); e o
i) financiamento (custos de operação).

Esses critérios são avaliados e comparados entre os diferentes ofertantes para definir o vencedor da concorrência.

A delegação será concedida, a pedido, se:

> (2) A autorização será concedida a pedido, se
> 1. o requerente, como empresário, e as pessoas nomeadas para a administração das atividades sejam de confiança,
> 2. o requerente, como empresário, seja financeiramente capaz,
> 3. o requerente, como empresário, ou as nomeadas pessoas para a administração das atividades possuam os conhecimentos necessários e com isso ofereçam a garantia para uma administração operacional segura. O mesmo se aplica para um requerente como proprietário de veículos ferroviários e para as pessoas nomeadas para a administração das atividades (§ 6, (2) da AEG).

Uma delegação pode ser revogada caso não sejam cumpridas uma ou várias das condições contratadas. Se o descumprimento puder ser sanado em um prazo razoável, o órgão de autorização fixa um prazo adequado para o restabelecimento

das condições ajustadas em contrato (§ 7, (1) da AEG).

4.3.2.3.2 *Requisitos mínimos para os ofertantes*

Os requisitos para a habilitação a uma autorização para a operação do transporte de passageiros foram tratados na análise de legislação federal, valendo para o transporte e todo o território da Alemanha.

4.3.2.3.3 *Prazos e possibilidade de prorrogação*

O prazo contratual para uma concessão de transporte metropolitano para a S-Bahn permanece, via de regra, em 15 anos, e é fixado pela entidade concedente.

> (6) A duração da validade da autorização deve ser, por regra, de 1. no máximo 15 anos, para empresas de transporte ferroviário, 2. no máximo 50 anos, para empresas de infraestrutura ferroviária (§ 6, (6) da AEG).

O empresário tem a obrigação de assumir a concessão do transporte público que lhe foi adjudicada, e operar o mesmo durante o prazo de vigência da concessão de acordo com os interesses do transporte público de passageiros (art. 21 (1) da PBefG).

Para a S-Bahn não é possível nenhuma prorrogação contratual. Pelo princípio do acesso igualitário à rede, é obrigatório que, após o término do contrato, seja realizada uma nova concessão e, mediante nova concorrência.

4.3.2.4 Remuneração

Cumpre ressalvar, de início, que a expressão tarifa, no presente relatório, é utilizada sem o rigor da definição legal adotada no Brasil, denotando, indistintamente, a tarifa paga pelo usuário de uma determinada infraestrutura ao seu respectivo operador, pelo uso para o transporte de cargas ou passageiros, e a tarifa paga pelo passageiro diretamente ao usuário da infraestrutura.

A Alemanha tem como princípio constitucional garantir o interesse da coletividade no que diz respeito à universalidade de acesso a uma oferta mínima referente à mobilidade e, o que, por consequência, influi diretamente na equação econômico-financeira do transporte de passageiros na RM em estudo, que tem como princípio o equilíbrio e a clareza sobre as fontes de receita.

Desse modo, as empresas devem apresentar todas as informações essenci-

ais para o cálculo da tarifa para o transporte metropolitano de passageiro, e para outros serviços acessórios (§ 12, (2) da AEG).

Os custos do transporte público devem ser cobertos pelas receitas tarifárias.

> (1) Os custos dos serviços de transporte público devem ser cobertos, na medida do possível, através das receitas tarifárias.
> (2) A responsabilidade financeira para o transporte público compete empresas associações de transporte. As associações de transporte devem entrar em acordo nas áreas que se estendem sobre a fronteira entre eles. Quando essa interação acontece na fronteira entre estados, deve ser feita uma coordenação com a associação de transporte do estado vizinho.
> (3) A associação de transporte arca com a cobertura dos custos do transporte público, tanto quanto os que foram causados pelos encargos econômicos na área. Por mútuo acordo entre as associações de transporte, cada associação de transporte deve arcar com uma parte dos custos originais, a não ser que por consenso outros valores tenham sido acordados (§ 9 da ÖPNVG).

Consoante à lei de regionalização, existe a possibilidade de financiamento dos serviços de transporte.

> (1) Para financiar os serviços de transporte, compensação e o investimento no transporte público o estado auxilia com recursos segundo §5 da Lei de Regionalização, §§ 1 e 3 parágrafo 1 da Lei de Descentralização em conjunto com a lei de Investimento em Transporte Comunitário, Moradia e Instituições de Ensino como também fundos do orçamento disponível. Os recursos segundo a Lei de Descentralização são para investimento na melhoria do transporte público local. Os investimentos consistem em medidas de investimento da associação de transporte, das comunidades locais e das empresas de transporte, como também em relação ao acordo de serviço dessas empresas.
> (2) A associação de transporte recebe do estado anualmente 85 milhões de euros. A associação de transporte segundo § 4 (1) e (3) da Lei de Transporte de Passageiros recebe um taxa adicional de 5 Milhões de Euros. Os recursos segundo Capítulos 1 e 2 serão concedidos como atribuição para auxiliar no desempenho da responsabilidade dos gastos segundo § 3. Com as mudanças dos requisitos de financiamento, segundo parágrafo 1 Frase 1, os valores serão revistos e ajustados.
> (3) (revogada)
> (4) O valores referidos no parágrafo 2 serão concedidas levando em consideração características estruturais incluindo os necessários para o transporte de estudantes, a quantidade de despesas financeiras, o volume de ofertas de transporte e valores de desempenho (demanda do transporte público). Como característica estrutural pode também ser considerada o funcionamento da área da associação de transporte através do serviço de transporte ferroviário e outras linhas importantes para o estado através de outros meio de transporte. O ministério dos transportes é autorizado, através de decreto, a especificar a distribuição dos valores para a associação de transporte.
> 1. os critérios e os métodos de cálculo,
> 2. os requisitos na cooperação da associação de transporte como os princípios da concepção do preço da passagem,
> 3. âmbito e prova dos investimentos,
> 4. as condições, o procedimento e as responsabilidades do pagamento,

> 5. regular o procedimento sobre um uso adequado dos fundos de acordo com o Capitulo 1, Frase 2.
> (5) Complementando as atribuições segundo o parágrafo 2, a associação de transporte, as comunidades ou empresas de transporte público podem receber fundos especiais para projetos de grande importância estadual. Esses fundos são fornecidos através de um pedido no âmbito de estratégias de investimento de médio prazo de acordo com o orçamento (§ 10 da ÖPNVG).

4.3.2.4.1 *Fontes de receitas*

As tarifas, fixadas a partir da análise dos custos e dos subsídios, são destinadas às companhias de transporte coletivo estaduais. Devem ser integradas para todo o sistema Berlim-Brandemburgo.

> O Transporte Público deve estar disponível como um sistema único. Para isso deve ser aplicada uma única tarifa (tarifa integrada), informada de forma consistente e completa. Os produtos e a padronização dos serviços devem ser desenvolvidos de forma homogênea no Estado de Brandemburgo juntamente com o Estado de Berlim (§ 2, (9) da ÖPNVG).

4.3.2.4.2 *Investimento e amortização*

À União compete o investimento em infraestrutura, colocando à disposição os recursos para o investimento, que, via de regra, são assegurados como subvenção não reembolsável para custos de implantação da infraestrutura.

Adicionalmente às subvenções recebidas, também devem ser despendidos os recursos próprios da entidade pública responsável pelo transporte ferroviário de passageiros.

4.3.2.5 Infraestrutura disponível e gestão

A legislação analisada não contempla o tema.

4.3.3 Dimensão institucional

4.3.3.1 Regulação e controle

4.3.3.1.1 *Órgãos e agentes envolvidos*

As regiões metropolitanas são definidas, com base na demanda, por áreas de transporte adjacentes, onde os operadores e associações de transporte podem atuar entre fronteiras de estados. Definições da constituição dessas regiões advém do Plano Estadual de Transporte Público, que, por isso, é um plano crucial para a exis-

tência de uma RM.

> O Plano Estadual de Transporte Público deve no mínimo conter informações sobre:
> 1. As linhas existentes e as ideias da empresa para o futuro desenvolvimento das redes e linhas 2. o número existente e o crescimento esperado do número de passageiros 3. as ideias das empresas a respeito da futura organização das ofertas de transporte, especialmente sobre: a. a mudança de ofertas na operação e na tarifa, b. a segurança dos passageiros, c. a qualidade dos veículos e das construções, 4. as necessidades de investimentos e desenvolvimento de custos operacionais, 5. o conceito de financiamento, 6. o impacto sobre a igualdade entre homens e mulheres e a conciliação entre trabalho e família (§ 7, (4) da ÖPNVG).

A RM por equiparação objeto do presente estudo é constituída, como já se disse, por Berlim e Brandemburgo, que estabeleceram um Associação de Transportes:

> O Estado de Brandemburgo criou em conjunto com o Estado de Berlim e demais cidades livres uma Verkehrsverbund. Sendo tarefas desta garantir e introduzir um seguro sistema de transporte com tarifas unificadas e sistema integrado, como também o planejamento, organização, estruturação e financiamento (sustento) de serviços de transporte. O Estado de Brandemburgo encarrega a Verkehrsverbund com a atribuição dos serviços de transporte ferroviário, e outros meios de transporte público das importantes linhas do estado como também a condução dos respectivos contratos (§ 5, (1) da ÖPNVG).

O transporte na RM em questão está dividido da seguinte forma: a S-Bahn Berlin GmbH, que está 100% sob operção da DB AG. Os empregados das estações, os condutores e também as instalações de manutenção e veículos são vinculadas à S-Bahn Berlin GmbH. As 166 estações, assim como pontos de parada, estão sob gestão da DB Station und Service GmbH, e as vias de serviço, a função de abastecimento de energia e a sinalização, são responsabilidades da DB Netz AG.

As Associações de Transporte que atuam na RM (pode ser também a própria prefeitura de uma cidade, ou união de cidades nomeadas pelo estado para serem responsáveis pelos serviços de transporte públicos) têm a obrigação de garantir a eficiência do transporte público ferroviário.

O Ministério dos Transportes pode transferir as funções tendentes a assegurar o adequado funcionamento do transporte. Garantir um funcionamento adequado do transporte público ferroviário e as importantes linhas dos outros modos de é uma tarefa do estado.

> A partir de um requerimento da união de diversas cidades, ou uma cidade livre, o Ministério dos Transportes pode transferir a responsabilidade sobre a garantia do transporte público ferroviário para que sejam atendidas as necessidades da cidade requerente, tanto quanto delimitar trajetos sem importância estadual na área dessas cidades. O pedido pode ser apresentado em conjunto por uma união de várias cidades e por cidades livres. O Ministério dos transportes assina com as cidades afetadas um acordo sobre os detalhes da transferência (§ 3, (1) e (2) da ÖPNVG).

Na Região de Berlim/Brandemburgo (SPNV), os Estados de Berlim e Brandemburgo atribuem à VBB, consoante os regulamentos sobre obras contratuais da Federação, a licitação para a operação do transporte ferroviário de passageiros (trem regional), conforme o acordo entre o governo do Estado de Brandemburgo e o Senado de Berlim.

Foram transferidos, ainda, os recursos previstos e vinculados referente finalidade, e para a respectiva administração (art. 3º, (2) do SPNV).

> (2) A sociedade federada deverá processar a licitação de propostas de transporte no SPNV com base dos planos de transporte suburbano em conformidade com o Artigo 1º, parágrafo 1, assim como de acordo com demais medidas das competentes entidades encarregadas. Na medida em que se tratar da licitação de propostas de transporte nos termos do Artigo 2º, parágrafo 2, frase 2, a sociedade federada receberá, a cada vez, do Estado de Brandemburgo, uma diretiva concreta, vinculada ao desempenho (art. 3º, (2) do SPNV).

A fiscalização estadual sobre a infraestrutura ferroviária é organizada de formas diferentes. Em alguns casos há órgãos de fiscalização estaduais próprios, como no Estado de Brandemburgo. Outros estados, a seu turno, não possuem órgãos de fiscalização ferroviária, que fica sob a responsabilidade da Autoridade Ferroviária Federal.

> A Autoridade Ferroviária Federal realiza as atribuições transferidas conforme as instruções e por conta do estado. O governo estadual pode transferir para outras entidades públicas ou privadas a fiscalização ferroviária e a competência para a concessão de autorizações total ou parcialmente, por meio de regulamento. Órgão de fiscalização e órgão de autorização nos termos desta Lei é também a entidade para a qual o governo estadual, de acordo com a frase 4, ou o Ministério Federal para Transporte, Construção e Desenvolvimento Urbano, conforme a Lei de Administração do Transporte Ferroviário Federal, tenha transferido atribuições (§ 5, (2) da AEG).

4.3.3.1.2 *Repartição de riscos*

Não existe, nos contratos de transporte, nenhum risco (em razão de taxas de

inflação ou desequilíbrio econômico-financeiro do contrato) para a entidade concedente ou para a concessionária, nem alteração prejudicial às relações contratuais, mas sim um equilíbrio na equação econômico-financeira dos referidos contratos.

4.3.3.1.3 *Instituições com poder normativo*

O tema em questão já foi abordado na esfera federal.

4.3.3.1.4 *Instâncias administrativas de solução de conflitos*

A Associação de Transporte ferroviário tem a obrigação legal de responder a queixa apresentada, demonstrar a possibilidade de uma conciliação e informar os endereços de órgãos de conciliação adequados.

São, ainda, instâncias para a solução de conflitos os órgãos de conciliação apropriados:

> Para o apaziguamento de desavenças provenientes do transporte através de empresa de transporte ferroviário o passageiro pode apelar para um órgão de conciliação apropriado.
> (2) Um órgão de conciliação é especialmente apropriado no âmbito do inciso 1, quando ele preenche as condições da recomendação da comissão 98/257/EG de 30 de março de 1998 relativas aos princípios para instituições, as quais são competentes para a apaziguamento extrajudicial de desavenças entre usuários, e segue os princípios a seguir:
> 1. O órgão de conciliação precisa ser independente e deste modo garantir uma negociação imparcial; nas decisões amistosas, a independência pode ser garantida através de uma colaboração paritária dos representantes de usuários e empresas; 2. os participantes devem poder apresentar fatos e avaliações e conservar o ouvido jurídico; 3. os conciliadores e seus colaboradores devem garantir a confiabilidade das informações, das quais eles obtêm o conhecimento no processo de conciliação; 4. o processo de conciliação deve ser conduzido de forma rápida; 5. as regras do procedimento devem ficar acessíveis aos interessados. Um órgão de conciliação no âmbito do inciso 1 pode também ser um órgão de conciliação envolvendo o transporte intermodal (§ 37, (1) do EVO).

4.3.4 Dimensão de gestão e controle

4.3.4.1 Princípios, diretrizes e planejamento

Em 1993, foi editada a Lei de Regionalização (RegG), de 27 de dezembro, que atribuiu aos estados a incumbência de garantir transporte público adequado (RegG, § 1), abrangendo os serviços destinados principalmente a atender a demanda em deslocamentos urbanos, suburbanos ou regionais, na maioria dos casos, num percurso com distância total de até 50 km ou com tempo total de viagem inferior a

uma hora (RegG, § 2). A regionalização desses serviços objetivou a fusão da responsabilidade pelo seu planejamento, organização e financiamento, de forma a fortalecer a economia do transporte público (RegG, § 3), cabendo aos estados o devido detalhamento e regulamentação. Para a consecução dessa tarefa, de acordo com o § 5 da citada Lei, os estados têm a sua disposição recursos oriundos do imposto nacional de combustível mineral para aplicarem no transporte público.

Os serviços a que se refere a RegG são aqueles objeto da PBefG, para os quais o § 8 (3 e 3a) prevê a elaboração de planos individuais a serem apresentados por ocasião do pleito das respectivas delegações. Esses planos, após a devida aprovação, compõem, com os demais serviços locais um Plano de Transporte de Curta Distância. Para assegurar um atendimento satisfatório à população, o Plano obedece a requisitos, definidos pela autoridade competente, quanto ao âmbito e à qualidade da oferta do transporte, sua qualidade ambiental, assim como os padrões para a integração dos serviços.

O Plano deve levar em consideração as necessidades dos passageiros limitados em sua mobilidade ou no seu sentido sensorial, para que possam alcançar liberdade de acesso ao transporte de passageiros. Nesse sentido, os operadores devem ouvir representantes de pessoas com deficiência para ter o devido conhecimento sobre seus interesses. Ainda de acordo com a PBefG, § 13 (2a), a delegação pode ser negada se o transporte requerido não estiver em conformidade com o Plano.

A PBefG, § 3a, prevê que a delegação dos serviços deve estar em consonância com os interesses de uma estruturação econômica do transporte. Isso significa que os serviços podem ser prestados somente quando houver viabilidade econômica (PBefG, § 8 (4)). Nesse caso, a viabilidade econômica baseia-se numa prestação cujas despesas são cobertas por receitas de tarifas de transporte e de possíveis compensações tarifárias.

4.3.4.2 Gestão da faixa de domínio

Os critérios estabelecidos pelo § 9 do EBO para definir as faixas de domínio, ou o que a elas corresponde a área lindeira às ferrovias alemãs, descritos na análise da legislação federal alemã, são válidos para a Região Metropolitana de Berlim.

4.3.4.3 Credenciamento e certificação

A descrição da legislação federal alemã, relativamente aos tópicos certifica-

ção e credenciamento, incluindo a identificação dos usuários, é válida para a RM de Berlim. Ressalte-se, no entanto, que as disposições da AEG não se aplicam aos serviços locais realizados dentro dos limites estaduais de Berlim e de Brandemburgo em trechos fora da rede explorada pela DB Netz. Considerando que metrôs e veículos leves sobre trilhos (VLTs) não usam a rede da DB, mas da associação de transporte local, a Associação de Transporte Berlim-Brandemburgo (Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg – VBB), a AEG também não incide sobre o transporte realizado por esses veículos. Essa situação é confirmada pelo § 1 (2) dessa Lei.

Saliente-se que os serviços que utilizam a rede da DB são os regionais e os operados por uma de suas subsidiárias, a S-Bahn, com um sistema de trens urbanos que cruzam a fronteira entre Berlim e Brandemburgo. Já os serviços de metrô, os U-Bahn, e os serviços de VLT – também chamado tram, bonde ou elétrico – são operados pela Companhia de Transportes Berlinense (Berliner Verkehrsbetriebe – BVG).

4.3.4.3.1 *Credenciamento para a delegação*

Diferentemente dos serviços regionais e de trens urbanos do sistema S-Bahn, os serviços de VLT e metrô não seguem os procedimentos de credenciamento utilizados para garantir livre acesso à rede ferroviária. Os critérios de delegação desses serviços estão descritos na análise da dimensão jurídico-legal.

4.3.4.3.2 *Identificação do passageiro*

Os serviços locais e regionais de curta distância utilizam sistemas abertos de transporte, nos quais não há controladores mecânicos ou eletrônicos, tais como catracas, para o acesso ao transporte. A única condição estabelecida pela operadora ou pela Associação de Transporte é que o passageiro porte bilhete de passagem válido, como avisa o cartaz afixado no veículo mostrado na Figura 2.25.

Figura 2. 25 – Cartaz afixado no veículo indicando a condição de "somente com bilhete de transporte válido"

Fonte: Deutsche Bahn (DB).

Há uma grande variedade de bilhetes: bilhete individual, válido somente para uma pessoa e para um trajeto; bilhete para grupo de pessoas; bilhete temporal com desconto (diário, semanal, mensal ou anual); bilhete temporal com desconto para certos grupos de pessoas (alunos, trabalhadores no deslocamento entre a residência e o local de trabalho, aposentados).

O controle ocorre geralmente no interior dos veículos, realizado pelos funcionários indicados pela Associação de Transporte – encarregada de recolher o pagamento de todos os bilhetes de passagem e fazer a distribuição entre os operadores conforme a quilometragem rodada –, ou pela empresa operadora do serviço. Os funcionários também são, simultaneamente, prestadores de informações para dirimir dúvidas manifestadas pelos passageiros.

O Regulamento do Transporte Ferroviário (EVO), em seu § 9, determina que o passageiro valide seu bilhete de passagem antes de sua entrada na plataforma ou no trem, nas estações em que tal procedimento é exigido. São multados ou impedidos de viajar os passageiros que não estejam de posse de bilhete válido, conforme disposto no § 12 do EVO. Saliente-se que o controle nos serviços locais não ocorre em todas as viagens, enquanto nos regionais o controle é quase total.

No mais, o procedimento de identificação dos passageiros no transporte local e de curta distância consta da descrição apresentada no item a este correspondente na análise da legislação federal.

4.3.4.4 Atributos da oferta

Os serviços que compartilham a rede, submetendo-se ao princípio de livre acesso, obedecem ao disposto na AEG. Mas as linhas metropolitanas obedecem ao plano de transporte individual proposto por ocasião da licitação e firmado em contrato, conforme anteriormente descrito. O plano individual faz parte do plano urbano estadual – o Plano de Transporte de Curta Distância –, que por sua vez compõe o plano nacional, possibilitando a integração dos serviços.

Do plano individual faz parte a oferta das viagens, características dos veículos, percurso, pontos de parada, além de outros itens que não dizem respeito diretamente aos atributos da oferta (PBefG, § 12). A execução do plano e suas alterações dependem de aprovação. O processo de aprovação inicial pode ser executado simultaneamente com o processo de autorização do serviço (PBefG, § 28).

O aumento da oferta é autorizado pela autoridade local, quer seja, a VBB, responsável pelo controle da demanda e da oferta. Como citado anteriormente, a oferta dos horários, em geral, obedece a intervalos de 30 minutos ou uma ou duas horas para os serviços regionais, de 30, 20, 15, 10, 7, 5 ou 3 minutos para trens urbanos, e de 15, 10, 7, 5 ou 3 minutos para VLTs. Maiores detalhes são encontrados na análise da dimensão operacional e tecnológica.

4.3.4.5 Dados e informações operacionais e financeiros

O texto relativo à legislação federal é válido para este item, ressalvadas as observações já apresentadas quanto ao campo de aplicação da AEG.

4.3.4.5.1 *Gestão de banco de dados*

No que respeita ao banco de dados, deve-se complementar o texto descritivo da legislação federal com a informação de que, para os VLTs, os registros sobre a manutenção devem ser guardados até a próxima inspeção, observado o tempo mínimo de três anos, enquanto os registros referentes às inspeções devem ser guardados até a retirada de operação das instalações operacionais e veículos (BOStrab, § 57).

4.3.4.5.2 *Sistemas informatizados de gestão e controle*

O sistema de controle da rede LeiDis-NK e o DB LiveMaps são disponibilizados pela DB Netz para os operadores que utilizam a rede sob responsabilidade da

DB, conforme descrito no item correspondente da análise da legislação federal alemã.

Além disso, vem sendo implantado no sistema o projeto INNOS-Start-VBB (VBB, 2016a), que visa à total substituição dos bilhetes de passagem por cartões eletrônicos. O projeto teve início em 2007 e seu término estava previsto para o final de 2015, abrangendo a RM de Berlim na primeira etapa e estendendo-se posteriormente para todo o território alemão.

4.3.4.5.3 *Documentos emitidos por outros organismos*

Não foram encontrados documentos emitidos por organismos pertencentes a setores diferentes do setor de transportes que devam ser controlados pelo órgão gestor do transporte ferroviário de passageiros.

Deve-se, contudo, destacar que, como mencionado anteriormente, para o deferimento da delegação, a empresa interessada deve obter anuência da autoridade local competente para a utilização da via pública pelo transporte ferroviário (PBefG, § 31).

4.3.4.6 Transparência e publicidade

Como anteriormente aludido, não há informação sobre a obrigatoriedade, expressa em leis específicas alemãs, das instituições darem publicidade ao resultado de suas atividades, nem da transparência de suas ações.

4.3.4.6.1 *Serviços de atendimento ao usuário*

Serviço de atendimento ao usuário prestado pelo ente gestor

O Centro de Serviços dos Direitos dos Passageiros é o primeiro contato para a apresentação de reclamações sobre a violação dos direitos de usuários. Na maioria dos casos, de acordo com o que consta no site da VBB, o problema é rapidamente resolvido nessa instância. Mas, se a reclamação não obteve resposta satisfatória por parte da operadora do serviço, o reclamante pode se dirigir ao Conselho de Arbitragem, que atua na conciliação de litígios.

Além disso, a VBB oferece o aplicativo VBB LiveMap aos operadores e usuários, com informações sobre (VBB, 2016b):

a) todas as viagens oferecidas na área da VBB;

b) mais de 13.000 paradas e estações na área da VBB;
c) aproximadamente 1.000 linhas na área da VBB (serviços de longa distância, serviços locais, serviços suburbanos e de metrô, elétrico e ônibus com tarifa VBB);
d) serviços ferroviários de longa distância com origem ou destino em Berlim;
e) estacionamentos e parques em Berlim e Brandemburgo;
f) compartilhamento de carros e bicicletas (*car sharing* e *bike sharing*)[116], indicando instalações em Berlim e área circundante;
g) aluguel de bicicletas do Estado de Brandemburgo;
h) ocorrência de atrasos dos veículos em relação ao quadro de horários.

A Figura 2.26 mostra uma tela do aplicativo VBB LiveMap a título de ilustração.

Figura 2. 26 – Tela do aplicativo VBB LiveMap

Fonte: VBB (2016b).

[116]No sistema de aluguel car sharing, o cliente retira o carro em um local da cidade onde existe um POD (do inglês Point of Departure) e o devolve em outro POD, onde lhe for mais conveniente. O bike sharing é um sistema de bicicletas compartilhadas, devidamente integrado na rede de transportes públicos da cidade. O usuário pega a bicicleta em uma estação e a devolve em outra, pagando pelo uso.

A BVG trabalha com o aplicativo FahrInfo Plus, que possibilita ao usuário do transporte o acesso a informações operacionais, locais com compartilhamento de veículos, acessibilidade e outras, por meio de smartphones (BVG, 2016a).

Serviço de atendimento ao usuário prestado pelas delegatárias

A exemplo da Autoridade Ferroviária Federal, as delegatárias disponibilizam canais de comunicação para recebimento de reclamações e prestação de informações, utilizando-se de telefones e meios digitais.

A BVG possui uma central de atendimentos que possibilita contato entre a operadora e o usuário por telefone, fax e e-mail, disponibilizando formulários para serem preenchidos em caso de problemas com o controle de transporte sem bilhete de passagem, necessidade de informações, esclarecimentos de dúvidas e recebimento de sugestões, elogios e críticas (BVG, 2016b).

Segundo informações obtidas com a DB, as delegatárias ainda oferecem material informático sobre mobilidade para auxiliar na educação infantil em creches, jardins de infância e escolas.

4.3.4.6.2 *Participação pública e controle social*

Pelo disposto na PGefG, a participação social ocorre:

a) § 8 (3 e 3a) – por ocasião da apreciação do plano de transporte apresentado por uma empresa interessada na operação de um serviço, quando devem ser ouvidos representantes de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida sobre as condições de acessibilidade;
b) § 14 – em audiência, antes da tomada de decisão sobre o requerimento para a delegação de um serviço, envolvendo empresários que operam na área comercial da prestação de serviços de transporte ferroviário, municípios situados na área do transporte público requerido, autoridades locais responsáveis por obras públicas e pelo planejamento, autoridade pública contratante, autoridades responsáveis pela fiscalização, bem como outras autoridades cujas obrigações forem afetadas pelo requerimento.

Nenhum outro dispositivo legal foi encontrado versando especificamente sobre participação pública e controle social.

Vale destacar, no entanto, que em setembro de 2015 a VBB fez uma chamada pública recrutando voluntários, para participarem de debates e contribuírem com

novas ideias objetivando o desenvolvimento do transporte em Berlim e Brandemburgo (VBB, 2016c). A intenção foi levar o conhecimento e a experiência de quem lida com o transporte diariamente para as análises e avaliações de situações selecionadas. Os voluntários, com idade necessariamente superior a 16 anos, fizeram suas inscrições e submeteram-se a uma seleção de cerca de 40 participantes representativos da diversidade de usuários do transporte público.

A BVG (BVG, 2016c), operadora do metrô e do VLT, possui um Conselho de Clientes, formado por 30 membros, representantes dos diversos segmentos de usuários, incluindo adolescentes, pessoas com mobilidade reduzida e usuários ocasionais, em função das diferentes necessidades e expectativas de cada um. As reuniões acontecem em intervalos não necessariamente regulares ao longo do ano e caracterizam-se por sua informalidade, acontecendo sob forma de visitas para observação da prestação dos serviços in loco. O Conselho está envolvido em processos de tomada decisão, apresentando sugestões à operadora para melhorar o nível de satisfação dos clientes. Os interessados em participar do Conselho inscrevem-se para o processo de seleção, seguindo orientação da BVG. A nomeação é feita para um período de dois anos.

A participação dos usuários também é observada em relação às atitudes dos funcionários no desempenho de suas funções (VBB, 2016d). O programa Trabalhadores Ferroviários com Coração é realizado anualmente para homenagear as pessoas que diariamente se esforçam para proporcionar bem-estar aos passageiros nos trens e nas estações. Os candidatos são apontados por passageiros, que justificam a indicação discorrendo sobre o fato que a motivou. Um júri seleciona os vencedores.

4.3.4.6.3 *Divulgação de dados e informações*

Pelo § 18 (1) da PBefG, a autoridade delegante tem a obrigação de publicar uma lista de todas as delegações que estejam em vigor no transporte público de passageiros de curta distância, no final de cada ano oficial no Diário Oficial da União Europeia. O comunicado deverá conter as seguintes informações: itinerário e período de vigência da delegação.

Dados operacionais também devem ser divulgados, em cumprimento aos §§ 39 e 40 da citada Lei. Os itinerários e suas alterações devem ser divulgados pelos operadores do serviço por meios e locais acessíveis aos usuários, inclusive em for-

mato eletrônico adequado, no devido tempo e sem custos. As tarifas aplicadas ao transporte somente podem entrar em vigência a partir do sétimo dia após sua publicação.

A VBB tem sob sua coordenação os serviços de cerca de 40 empresas de transportes públicos e disponibiliza dados estatísticos e informações sobre esses serviços e as áreas por eles atendidas (VBB, 2016e), incluindo relatórios de desempenho.

4.3.4.7 Fiscalização e auditoria

Os serviços são submetidos a fiscalizações, inspeções e vistorias nos termos do BOStrab, devendo o delegatário auxiliar os trabalhos da autoridade de supervisão ferroviária e prestar as informações solicitadas (§ 7 (7)). No caso da constatação de irregularidades, o § 5 determina que a autoridade de supervisão ferroviária estabeleça um prazo adequado para correção. Não havendo resposta por parte do infrator, deve ser ordenada a interrupção ou a suspensão de serviços de construção, em se tratando de ausência de segurança, ou a limitação ou proibição da utilização de instalações operacionais e veículos específicos.

A delegatária deve atentar-se às regras estabelecidas no § 7 do citado Regulamento:

a) garantir que tanto as instalações operacionais quanto os veículos atendam os requisitos de segurança e de organização conforme as exigências dos órgãos de fiscalização técnica e de autorização, bem como conforme os normativos técnicos gerais e garantir, especialmente, que as instalações operacionais e os veículos se encontrem em situação segura e que a operação ocorra de forma adequada;
b) ser criteriosa na seleção, utilização e supervisão dos funcionários operacionais, visando à garantir um transporte de passageiros seguro e apropriado;
c) solicitar um gerente operacional para o cumprimento de atividades específicas – descritas na dimensão operacional e tecnológica –, admitindo para cada gerente operacional ao menos um substituto, sendo essa solicitação ratificada pelo autoridade de supervisão ferroviária;
d) garantir que o gerente operacional tenha aptidão necessária para o cumprimento das atividades a ele atribuídas;

e) auxiliar o trabalho da autoridade de supervisão ferroviária e prestar as informações solicitadas;
f) assegurar que as instalações compartilhadas por bondes, que não tenham sido construídas e mantidas de acordo com o Regulamento, sejam adequadas para operação e garantir sua manutenção;
g) garantir o cumprimento de medidas de precaução contra ações de terceiros que possam vir a prejudicar a segurança operacional.

A autoridade de supervisão ferroviária tem competência para autorizar exceções nos procedimentos de fiscalização técnica para casos isolados ou para solicitações específicas, de acordo com o § 6.

O BOStrab determina a realização de inspeções das instalações operacionais e veículos, com prazos discriminados para túneis e construções de plataformas e outras construções ferroviárias, instalações de alimentação de energia, pontes, catenárias, equipamentos de vias, equipamentos para a segurança ferroviária, sinalizações, segurança operacional de instalações mecânicas e técnicas essenciais, passagens em nível, escadas e esteiras rolantes, e veículos. Os prazos variam de um a dez anos e encontram-se detalhados na análise relativa à dimensão operacional e tecnológica (§ 57 (3)). Os prazos podem ser alterados a critério da Autoridade de Supervisão Ferroviária. Independentemente dos prazos pré-estabelecidos, ocorrendo acidentes graves que possam acarretar avarias que prejudiquem a segurança operacional, também deverão ser inspecionadas as instalações operacionais e os veículos envolvidos (§ 57 (4 e 5)).

À Autoridade de Supervisão Ferroviária cabe ainda realizar, mediante pedido da delegatária (§ 62 (4)), a vistoria de novas instalações operacionais, de instalações reformadas e de veículos para que possam entrar em operação, conforme o § 62 (1) do BOStrab. Excluem-se dessa vistoria as alterações que não incidam sobre a segurança operacional.

O interessado deve solicitar a vistoria de veículos logo que tenha seu projeto de fabricação, anexando ao pedido a documentação para a fabricação, com informações quanto aos materiais de construção a serem utilizados, a capacidade de carga e demais documentos que sejam fundamentarias para a avaliação da segurança, detalhamentos e cálculos. Quando veículos forem construídos em série, basta a aprovação da documentação do primeiro veículo da série (§ 62 (4 e 5)).

A vistoria será realizada por meio de medidas, vistorias de dispositivos ou ou-

tros controles que garantam a adequação da instalação operacional ou do veículo às documentações aprovadas para sua construção/reforma, tendo seus resultados emitidos em relatório específico (§ 62 (2 e 3)).

Quanto às auditorias, o § 54a (1) da PBefG prevê a possibilidade da autoridade adjudicante realizá-las para:

a) inspecionar livros e documentos comerciais;
b) obter informações sobre a empresa e seus prepostos.

A pessoa solicitada a fornecer as informações pode recusar-se diante da chance da resposta expor ela ou outra pessoa ao risco de processo criminal.

4.3.4.7.1 *Regras operacionais fiscalizadas*

A supervisão ferroviária monitora o cumprimento dos dispositivos constantes, em especial, da Lei Geral das Ferrovias, a tão mencionada AEG, da PBefG e do BOStrab. As infrações cometidas contra disposições da AEG constam do item correspondente da análise da legislação federal da Alemanha. Quanto à PBefG, de acordo com o § 61, comete infração quem, de forma deliberada ou negligente:

a) realizar transporte de passageiros sem delegação;
b) operar o serviço sem que a autorização legalmente prevista para as tarifas de transporte e para o quadro de horários de chegadas e partidas tenha sido emitida pela autoridade adjudicante;
c) infringir as disposições dessa Lei sobre:
   c.1) a obrigação de comunicação em caso de falhas operacionais no transporte,
   c.2) a disponibilização e entrega de documentos,
   c.3) o cumprimento da obrigação da prestação do serviço ou da aplicação das tarifas aprovadas,
   c.4) a divulgação das tarifas, das condições especiais de transporte e dos quadros de horários de chegadas e partidas;
d) não conceder informações ou concedê-las incorretamente, de modo incompleto ou fora do prazo, sobre livros e documentos comerciais; não apresentar ou apresentar de modo incompleto ou inoportuno livros e documentos comerciais; ou recusar a colaboração para suas inspeções;
e) infringir uma prescrição legal ou disposição escrita executável, que foi decretada em razão dessa Lei ou em razão de prescrições legais, que se ba-

seiam nessa Lei, na medida em que a prescrição legal e a disposição escrita executável refiram-se expressamente a essa disposição;

f) infringir uma disposição válida em atos jurídicos da Comunidade Europeia, que corresponda no conteúdo a uma ordem ou proibição designada:

f.1) na alínea "a";

f.2) nas alíneas "b", "c" e "d", na medida em que exista um decreto jurídico que tenha aprovado um regulamento que associe esses fatos a uma multa administrativa para um delito determinado.

As infrações podem ser punidas, nos casos das alíneas "a" e "f.1", com multas administrativas de até 20.000 euros e nos casos restantes, com uma multa administrativa de até 10.000 euros.

Também são caracterizadas como infrações das delegatárias, e portanto suscetíveis à fiscalização, nos termos do § 63 (1) do BOStrab, as seguintes disposições, não importando se cometidas de forma consciente ou por negligência:

a) não solicitar um gerente operacional ou substituto;

b) iniciar a construção de instalações operacionais e outras instalações sem aprovação;

c) colocar em operação novas instalações operacionais ou instalações reformadas ou veículos antes da devida vistoria.

Ainda comete infração, conforme previsto no § 63 (2) 1 e 2 do referido Regulamento, qualquer pessoa que não seja funcionário do setor operacional e acesse ou utilize instalações operacionais ou veículos, e qualquer passageiro que acione dispositivos para frenagem de emergência de veículos ou para a abertura de portas externas.

4.3.4.7.2 *Taxa de fiscalização e outras*

Para os serviços sob a égide da AEG, vale o texto correspondente a este item, constante da análise da legislação federal.

4.3.4.8 Indicadores de desempenho e qualidade

Na Alemanha, o transporte local e de curta distância é avaliado segundo o controle de eficácia. Para isso são definidos, no contrato de transporte firmado entre as Associações de Transporte (como a VBB) e as empresas de transporte ferroviário (como a S-Bahn Berlin), quais os critérios a serem considerados. Esses contratos

submetem-se ao direito privado e econômico, razão pela qual não são, em regra, publicados.

É dever da Associação de Transporte definir as medidas necessárias para o cumprimento contratual, assim como a avaliação da prestação e os resultados alcançados pelas empresas de transporte ferroviário. Há, basicamente, dois âmbitos de avaliação que se fundamentam em:

a) critérios de prestação do serviço, que utilizam dados mensuráveis com influência direta sobre a prestação do serviço; e
b) fatores de qualidade, que utilizam dados não mensuráveis e não exercem influência direta sobre a prestação do serviço.

Cabe salientar que as Associações de Transporte não se colocam em relação contratual direta com as empresas de infraestrutura federais, como a DB Netz AG, que já são controladas pela agência reguladora federal, a BNetzA.

A avaliação do desempenho e qualidade do serviço de transporte realizado pelos OFIs ocorre por meio de características claramente definidas. Quando se trata do desempenho do serviço de transporte, são considerados critérios mensuráveis. São medidos e documentados a pontualidade e o número de cancelamentos de viagens. Para a avaliação da pontualidade, podem ser determinados pela Associação de Transporte diversos valores em contrato, como por exemplo:

a) para os serviços operados pela S-Bahn e para os serviços regionais, consideram-se pontuais os veículos com até 5 min 59 seg de atraso;
b) nos serviços de transporte público local, quer sejam os operados por metrôs e VLTs, consideram-se pontuais os veículos com até 4 min 59 seg de atraso.

Em relação à pontualidade, as variáveis a serem mensuradas, determinadas pela Associação de Transporte, são avaliadas mensal ou anualmente. São apresentados os números de viagens atrasadas em relação a todas as viagens realizadas. Os cancelamentos devem ser considerados separadamente.

Além dos critérios claramente mensuráveis para a avaliação do desempenho, também devem ser considerados critérios de qualidade a serem subjetivamente avaliados, tais como limpeza, ausência de avaria, segurança, assistência prestada pelos atendentes e informações em caso de irregularidades, todos esses exemplos em relação ao trem.

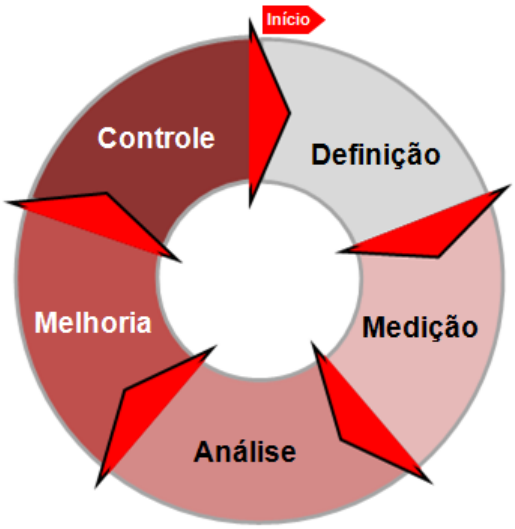
A observância desses indicadores de qualidade pode ocorrer por meio de en-

quete padrão com os passageiros, realizada pelas Associações de Transporte. Os passageiros avaliam os critérios segundo conceitos, por exemplo, de muito bom a insuficiente. Os critérios podem ainda ser ponderados segundo sua importância, de forma a obter-se uma avaliação geral para a qualidade subjetivamente percebida.

4.3.4.8.1 *Sistema de medição de desempenho e qualidade*

Como metodologia são aplicados os chamados Sistemas de Gestão de Qualidade (QMS). As Associações de Transporte e os GIFs decidem como esses sistemas devem ser construídos. A princípio pode-se apresentar um Sistema de Gestão de Qualidade em cinco passos, representados na Figura 2.27.

Figura 2. 27 – Ciclo do Sistema de Gestão de Qualidade



Fonte: Deutsche Bahn (DB) (2016).

O primeiro passo da metodologia é a definição, que consiste em: determinar parâmetros, como pontualidade, cancelamentos, causas, etc.; determinar o tempo de levantamento, parâmetros de local e amostragem; determinar o sistema de avaliação. Como resultado, tem-se o objetivo determinado e definido.

O segundo passo é a medição, no qual ocorre: a determinação de procedimentos de medição para parâmetros; averiguação dos dados – pontualidade, cancelamentos, causas; e avaliação dos resultados e documentação de medidas isoladas. O resultado consiste em parâmetros e identificação de causas atuantes sobre os parâmetros.

No passo seguinte, efetua-se a análise dos dados. Para isso são disponibili-

zadas as ferramentas padronizadas de análise, agrupadas as causas e identificadas as mais frequentes, e realizado o alinhamento dos objetivos e normas determinados. Como resultado desse passo, tem-se as causas principais identificadas.

Na sequência vem o passo que trata da melhoria, no qual as medidas são desenvolvidas e implementadas. Para tanto é necessário: desenvolver medidas para corrigir as principais causas motivadoras; avaliar, priorizar e escolher as medidas; tornar mensurável o efeito das medidas escolhidas; e finalmente implementá-las. O resultado é a aplicação das medidas de melhoria.

No último passo consiste no controle, no qual as medidas são avaliadas. Para essa avaliação são determinados os responsáveis pelo controle, definidos os limites de alerta e intervenção, e definidos o intervalo e período de controle. Assim é possível obter a comprovação do efeito das medidas tomadas.

Quando a adoção de uma medida não tem um efeito que leve a uma melhoria, reinicia-se o ciclo até a obtenção do resultado esperado.

4.3.4.8.2 *Penalidades e incentivos*

Na Alemanha são comuns os sistemas Bonus-Malus, que trabalham com bonificações (bonus) e penalidades (malus), entre as Associações de Transporte e os OFIs, bem como entre os OFIs e os GIFs. As regras Bonus-Malus estão regulamentadas nos contratos firmados entre os envolvidos.

Entre as Associações de Transporte e os OFIs, as normas limitam-se, em geral, somente às regras Malus, nas quais se estabelece valores determinados para os critérios de desempenho (como má pontualidade) e critérios de qualidade (como limpeza, segurança, informação) que delimitam o subsídio da Associação de Transporte para o serviço realizado. Quanto piores os valores de desempenho dos OFIs, maiores as perdas nos subsídios pelos custeios estaduais repassados pelas Associações de Transporte.

Da mesma forma, encontram-se os sistemas Bonus-Malus entre OFIs e GIFs. Um bônus, ou seja, o incentivo, pode ser concedido, por exemplo, quando houver utilização de freios mais silenciosos, o que implica uma taxa menor de uso da malha. Entretanto, as normas Malus também são preponderantes na relação entre OFIs e GIFs. Em casos de atraso, a responsabilidade é atribuída segundo o princípio causador. Por exemplo, na ocorrência de atraso em razão de alguma avaria na locomotiva, a empresa de transporte ferroviário (OFI) é responsabilizada, já no caso de uma

falha técnica da infraestrutura, a responsabilidade é assumida pela empresa de infraestrutura (GIF). Se a causa do atraso for atribuída à empresa de infraestrutura ferroviária, a taxa Malus pelo atraso, que a empresa de transporte deve pagar à Associação de Transporte, é transferida à empresa de infraestrutura.

4.3.4.9 Recursos humanos envolvidos com atividades de gestão e controle

4.3.4.9.1 *Caracterização*

Agentes das delegatárias

A caracterização de agentes das delegatárias para o desempenho de atividades relacionadas à gestão e ao controle é apenas mencionada no § 13 da PBefG, segundo o qual a aprovação de uma delegação ocorre somente se, entre outros requisitos, o requerente, enquanto empresário, ou a pessoa nomeada para a gestão dos negócios, for considerado tecnicamente habilitado. A habilitação técnica deve ser comprovada com base em uma atividade apropriada desempenhada em uma empresa no ramo de transporte público de passageiros ou com base na prestação de um exame.

4.3.4.9.2 *Treinamento*

Para os serviços disciplinados pela AEG, é válido o texto correspondente a este item, constante da análise da legislação federal da Alemanha.

4.3.5 Dimensão econômico-financeira

Ao analisar a parte financeira e econômica do transporte ferroviário de passageiros na região metropolitana de Berlim, foram analisadas as seguintes leis:

a) Lei sobre a regionalização do transporte público (RegG), de 1993, que transfere a responsabilidade do funcionamento do Transporte Público regional para os Estados. Fixa uma porcentagem de distribuição de verbas federais para o financiamento do transporte público nos estados;
b) Lei sobre o transporte público no Estado de Brandemburgo (ÖPNVG), de 1995, que dispõe sobre as regras gerais do transporte público estadual (Berlim/Brandemburgo);
c) Acordo entre o Governo do Estado de Brandemburgo e o Senado de Berlim para prestação de transporte ferroviário de passageiros (trem regional)

na região de Berlim/Brandemburgo de 1998, que dispõe sobre o serviço ferroviário na RM de Berlim (S-Bahn);

d) Lei sobre escolas em Brandemburgo (BbgSchulG) de 2002, que dispõe sobre o transporte escolar.

4.3.5.1 Custos e investimentos

4.3.5.1.1 *Custos do direito de passagem e compartilhamento*

O § 4 do Regulamento sobre livre entrada e uso das instalações ferroviárias, dispõe sobre as condições de utilização das linhas férreas e de divulgação dos serviços, conforme apresentado no item Custos de direito de passagem e compartilhamento do relatório da Alemanha.

O § 3 do mesmo regulamento determina o acesso não discriminatório às instalações e serviços ferroviários, conforme descrito no item Custos de direito de passagem e compartilhamento do relatório da Alemanha.

4.3.5.1.2 *Custos operacionais e de manutenção*

O anexo do (§ 2) do Decreto sobre a compensação dos serviços públicos no transporte ferroviário determina os custos a serem incluídos no cálculo tarifário dos transportadores, conforme descrito no item Custos operacionais e de manutenção do relatório da Alemanha.

4.3.5.1.3 *Custos socioambientais*

O § 16 (1) da Lei Geral das Ferrovias dispõe sobre os gastos sociais, conforme descrito e comentado no item Custos socioambientais do relatório da Alemanha.

4.3.5.1.4 *Seguros*

O § 1 (1) (1) do Decreto sobre o seguro de responsabilidade civil das estradas de ferro, da legislação a Alemã dispõe sobre a necessidade de seguro por parte do Gestor de Infraestrutura (GIF), conforme descrito no item Seguros do relatório da Alemanha.

O § 2 do mesmo decreto fixa o valor mínimo de cobertura em até 20 milhões de marcos alemães, conforme descrito no item Seguros do relatório da Alemanha.

O § 23 da Lei de transporte de passageiros de 1961 determina exceções a essa regra, conforme descrito no item Seguros do relatório da Alemanha.

4.3.5.1.5 *Responsáveis pelos custos*

O § 9 (2) da Lei sobre o transporte público no Estado de Brandemburgo (ÖPNVG), determina que a responsabilidade financeira para o transporte público compete às Associações de Transporte (ou o responsável pelo transporte). As associações devem entrar em acordo nas áreas que se estendem sobre a fronteira entre eles. Quando essa interação acontece na fronteira entre estados deve ser feita uma coordenação com a associação do estado vizinho.

O § 9 (3) da ÖPNVG, determina que a Associação arca com a cobertura dos custos do transporte público, tanto quanto os que foram causados pela encargos econômicos na área. Por mútuo acordo entre as Associações, cada Associação deve arcar com uma parte dos custos originais, a não ser que por consenso outros valores tenham sido acordados.

4.3.5.1.6 *Investimentos*

Segundo o § 2 (4) da ÖPNVG, Lei sobre o transporte público no estado de Brandemburgo, o desenvolvimento e financiamento do transporte público deverá ser priorizado em relação ao transporte individual, principalmente nas áreas densamente povoadas.

Os § 16 a § 18 do Regulamento sobre a livre entrada e uso das instalações ferroviárias alemãs descreve os procedimentos com relação às vias férreas sobrecarregadas e como planejar seu aumento de capacidade através de investimentos. Essas informações estão contidas no item Investimentos do relatório da Alemanha.

4.3.5.2 Receitas e remuneração do capital

4.3.5.2.1 *Subsídios*

O § 10 da ÖPNVG, Lei sobre o transporte público no Estado de Brandemburgo, dispõe os seguintes itens sobre o financiamento do transporte público.

> (1) Para financiar os serviços de transporte, compensação e investimento no transporte público, o estado auxilia com recursos segundo §5 da Lei de Regionalização (*Regionalisierungsgesetzes*), §§ 1 e 3 Parágrafo 1 da Lei de Descentralização (*Entflechtungsgesetzes*) em conjunto com a lei de Investimento em Transporte Comunitário, Moradia e Instituições de Ensino (*Gemeindeverkehrs, Wohnraum, HochschulundBildungsFörderungsgesetz*) como também fundos disponíveis do orçamento. Segundo a Lei de Descentralização, os recursos destinam-se a investimentos de melhoria do transporte público local. Os investimentos consistem em medidas de investimento da

> Aufgabenträger[117], das comunidades locais e das empresas de transporte como também em relação ao acordo de serviço dessas empresas.
> (2) A Aufgabenträger recebe do estado anualmente 85 milhões de euros. A Aufgabenträger segundo § 4 Parágrafos 1 e 3 da Lei de Transporte de Passageiros (*Personenbeförderungsgesetzes*) recebe um taxa adicional de 5 Milhões de Euros. Os recursos segundo Capítulos 1 e 2 serão concedidos como atribuição para auxiliar no desempenho da responsabilidade dos gastos segundo § 3. Com as mudanças dos requisitos de financiamento, segundo Parágrafo1 Frase 1, os valores serão revistos e ajustados.
> (4) O valores referidos no item 2 serão concedidos levando em consideração características estruturais incluindo os necessários para o transporte de estudantes, a quantidade de despesas financeiras, o volume de ofertas de transporte e valores de desempenho (demanda do transporte público). Como característica estrutural pode também ser considerado o funcionamento da área da Aufgabenträger através do serviço de transporte ferroviário e outras linhas importantes para o estado através de outros meio de transporte. O ministério dos transportes é autorizado, através de decreto, a especificar a distribuição dos valores para a Aufgabenträger.
> 1. os critérios e os métodos de cálculo,
> 2. os requisitos na cooperação da Aufgabenträger como os princípios da concepção do preço da passagem,
> 3. âmbito e prova dos investimentos,
> 4. as condições, o procedimento e as responsabilidades do pagamento,
> 5. regular o procedimento sobre um uso adequado dos fundos de acordo com o Capitulo 1, Frase 2.
> (5) Complementando as atribuições segundo o Ítem 2, a Aufgabenträger, as comunidades (*Gemeinden*) ou empresas de transporte público podem receber fundos especiais para projetos de grande importância estadual. Esses fundos são fornecidos através de um pedido no âmbito de estratégias de investimento de médio prazo de acordo com o orçamento.

O Comunicado de 1 de abril de 1998, de celebração do Acordo entre o Governo do Estado de Brandemburgo e o Senado de Berlim relativo ao projeto de disponibilizar uma oferta satisfatória para atender a demanda de transporte ferroviário intermunicipal de passageiros na Região de Berlim/Brandemburgo, dispõe

No artigo 1º referente ao Planejamento de Licitação que:

> (2) Na configuração do conceito de linha e dos itinerários, devem ser considerados preferencialmente a evolução da demanda, o equilíbrio da oferta do produto, assim como as opções de financiamento.
> No Artigo 2º referente ao Financiamento que:
> (1) O Estado de Berlim, de acordo com o Art. 8º, parágrafo 1, e Art. 6º, parágrafo 2, da Lei de Regionalização, também continuará a aplicar os recursos de regionalização, previstos para o transporte regional, para a contratação de serviços de transporte ferroviário regional.
> (2) Além disso, o Estado de Brandemburgo pode fazer licitações para o transporte regional na região do Estado de Berlim e financiar os custos com base nos recursos que estão à sua disposição de acordo com a Lei de Regionalização (Financiamento de Saldo). Tais contratações requerem a concordância da Administração do Senado do Estado de Berlim, competente

[117] Aufgabenträger é o responsável pelo transporte em uma determinada área, podendo ser um governo, uma prefeitura ou até mesmo uma empresa pública. No caso da RM de Berlin o Aufgabenträger é a Associação de Transporte Berlin-Brandemburgo (VBB).

para o transporte. Para a contratação das propostas de transporte, que estão incluídas nos Planos de Transporte Suburbano de acordo com o Artigo 1º, parágrafo 1, ou na Rede Ferroviária 1997/98 (Rede Ferroviária Berlim/Brandemburgo – em vigor até 23 de maio de 1998), é válida como aprovação já dada a autorização da Autoridade do Senado do Estado de Berlim, competente para o transporte.
Para cada Plano Anual de Planejamento de Rotas e Horários (FAHRPLAN-JAHR) subseqüente, deverá haver em tempo hábil, antes das respectivas.

4.3.5.2.2 *Remuneração dos fatores de produção*

Berlim segue o modelo mencionado no item Remuneração dos fatores de produção do relatório econômico financeiro da Alemanha.

A DB Netz AG como GIF cobra taxas pela utilização de infraestrutura, instalações de serviços e prestação de serviços.

Os OFIs tem sua remuneração através das tarifas cobradas dos usuários.

4.3.5.3 Equilíbrio econômico-financeiro do contrato

4.3.5.3.1 *Cálculo tarifário/precificação (observar os diversos tipos de serviço)*

Pelo item (1) do § 5 da ÖPNVG, relativo a Associação de Transporte de Berlim e Brandemburgo, ou VBB, é obrigação desses estados garantir um sistema integrado de transporte seguro com tarifas unificadas, assim como planejar, organizar, estruturar e financiar (sustentar) os serviços de transporte.

O § 2 nº 9 da mesma Lei determina que a empresa responsável pelos serviços de transporte público (no caso da RM de Berlim, a VBB) deve determinar as regras de tarifação e das condições unificadas de prestação de serviço.

O § 9 (1) da ÖPNVG, determina que os custos dos serviços de transporte público devem ser cobertos, na medida do possível, através das receitas tarifárias.

Berlim é dividida em três zonas tarifárias, Zona A na área central, Zona B que termina nos limites da cidade e Zona C que é entre e 10 km distante dos limites da cidade. Os usuários dos passagens têm acesso a todas as modalidade de transporte com um uma mesma passagem. O valor da passagem depende da zona tarifária e da validade do bilhete.

4.3.5.3.2 *Revisão e reajuste dos preços/tarifas (periodicidade)*

Em geral, anualmente, com a nova tabela de horários, também vem reajustes de tarifa para o preço das passagens. Os reajustes de preço precisam ser autoriza-

dos pelo órgão regulador, conforme o § 39 (1) da Lei de transporte de passageiros, descrito no item Revisão e reajustes de preços do relatório da Alemanha.

4.3.5.3.3 *Gratuidade e descontos*

Crianças abaixo de seis anos viajam gratuitamente. Crianças de seis a 14 anos pagam tarifa reduzida.

4.3.5.3.4 *Integração tarifária (câmara de compensação/gestor)*

Segundo o § 2 (9) da ÖPNVG, Lei sobre o transporte público no Estado de Brandemburgo, o Transporte Público deve operar como um sistema único. Para isso deve ser aplicada uma única tarifa (tarifa integrada), informada de forma consistente e completa. Os produtos e a padronização dos serviços devem ser desenvolvidos de forma homogênea no estado de Brandemburgo juntamente com o Estado de Berlim.

De acordo com a Lei sobre escolas em Brandemburgo (BpgSchulG), o transporte escolar, inclusive ferroviário, deve ser integrado ao sistema de transportes da cidade.

4.3.6 Dimensão operacional e tecnológica

Sabe-se que o § 2 (5) da Lei Geral das Ferrovias (AEG) define o trem regional como um transporte sobre trilhos, destinado em sua maioria a satisfazer a demanda por transporte no transporte urbano, suburbano ou regional. Em sua maioria, viagens de trem em que a extensão total da viagem não exceda 50 km ou o tempo total da viagem não seja superior a uma hora. Metrôs e VLTs, segundo a Lei de transporte de passageiros (PBefG), de 1961, § 4, são definidos como bondes[118], quer sejam, veículos que trafegam sobre trilhos e que utilizam o espaço de tráfego de vias públicas e se adaptam, com suas instalações operacionais e estruturais, assim como em seu modo operacional, à peculiaridade do transporte rodoviário ou que possuem uma estrutura ferroviária particular e se assemelhem ou se igualem aos trens regionais e prestam, exclusiva ou predominantemente, o transporte de passageiros em áreas locais ou circundantes. Na categoria de bonde são considerados também trens que foram ou são construídos como trem metropolitano aéreo e metrô metropolitano subterrâneo, estradas de ferro suspensas ou trens similares de construção

[118]Bondes, na acepção do Regulamento sobre a construção e a operação de bondes (BOStrab), são os Metrôs e os Veículos Leves sobre Trilhos (VLTs).

especial, os quais servem exclusiva ou predominantemente ao transporte de passageiros em áreas locais ou circundantes e que não sejam ferrovias de montanha ou teleféricos.

Portanto, fazem parte do sistema de transporte sobre trilhos da RM de Berlim:

a) os trens regionais que utilizam a infraestrutura federal;
b) o sistema de Veículo Leve sobre Trilhos (VLT);
c) o trem metropolitano (Metrô).

A análise da legislação foi feita com base nos mesmos tópicos utilizados para o diagnóstico das RMs brasileiras, são eles: material rodante; instalações fixas; pessoal; e serviços de apoio à operação.

4.3.6.1 Material rodante

Carros de passageiros

- Tecnologia e características físicas

O § 33 do Regulamento sobre a construção e a operação de VLTs (BOStrab), de 1987, traz as configurações tecnológicas gerais dos veículos:

a) devem ser consideradas na construção do veículo as forças atuantes no mesmo;
b) como carga útil em veículos de passageiros considera-se: 1. para cada assento, uma carga de 750 N; e 2. para cada metro quadrado de espaço em pé, uma carga de 5.000 N;
c) os materiais utilizados na construção e a própria construção de veículos de passageiros devem atender aos padrões de proteção contra incêndios;
d) vidros das janelas e outros vidros devem satisfazer no mínimo as exigências requeridas para vidros de segurança. Janelas de salões de passageiros devem ser projetadas de tal forma que os passageiros não possam debruçar-se sobre elas;
e) veículos de passageiros devem possuir saídas de emergência em quantidade suficiente, em localização adequada e de fácil manuseio;
f) no interior e ao redor do veículo não deve existir nenhuma parte saliente ou localizada ou ainda fixada de modo com que coloque alguém em perigo;
g) em veículos articulados a área articulada do salão de passageiros deve

ser organizada de forma com que passageiros possam permanecer no local sem riscos;

h) pisos de veículos devem ser antiderrapantes, possuir degraus seguros e as bordas devem ser claramente reconhecíveis;
i) assentos em salões de passageiros devem ser colocados e localizados de tal forma que não devam ser esperados ferimentos;
j) em salões de passageiros, principalmente próximo às portas, devem estar disponíveis equipamentos em quantidade adequada para que os passageiros possam se segurar.

O BOStrab diz que "as características determinantes dos veículos e da via devem ser conciliados de tal forma, que em nenhum contexto operacional possa acontecer alguma situação de risco entre os veículos, outros objetos ou vias". Em diversos outros parágrafos do BOStrab são tratados características físicas e tecnológicas dos veículos, como:

a) medidas dos veículos, altura do piso, altura livre nos vagões (§ 34);
b) dispositivos de condução, suspensão, amortecedores (§ 35);
c) freios (§ 36);
d) tração (§ 37);
e) controle de Tração (§ 38);
f) luzes e sinalização (§ 40);
g) desobstrutores de vias e trilhos (§ 41);
h) dispositivos de engate (§ 42);
i) portas para a circulação de passageiros (§ 43);
j) cabine do condutor (§ 44);
k) iluminação interna, aquecimento e ventilação (§ 45).

- Comunicação nos vagões

Dentro do trem, o passageiro deve receber informações automáticas sobre a próxima e última parada, conexões e pontualidade. Além de outras informações que, devem sempre estar bem claras aos usuários do sistema. O § 46 do BOStrab traz algumas exigências quanto a esse assunto. Os veículos de passageiros devem:

a) possuir equipamentos que mostrem:
   - na parte frontal do trem, o nome e o ponto final da linha;

- no lado de entrada do trem, o nome, o ponto final e tão logo necessária, a descrição da linha;
- na parte traseira do trem, o nome da linha; e
- no salão de passageiros, o mapa do trecho ou a descrição do trajeto e tão logo necessário, o nome da linha.

Os anúncios devem ser legíveis também no escuro. São dispensáveis caso os passageiros possam reconhecer os destinos dos trens. Os passageiros devem reconhecer os seus respectivos trens claramente:

b) possuir equipamentos:
   - para o anúncio da próxima estação e outros informes operacionais; e
   - para a solicitação de parada nos trechos, caso necessário.

c) possuir equipamentos que possibilitem uma comunicação de voz entre o condutor e uma central operacional;

d) possuir equipamentos para uma comunicação de voz entre os passageiros e uma central operacional, no caso de operação sem condutor.

O § 47 do BOStrab traz regras sobre os informes e símbolos que os veículos devem possuir, esses devem ser bem visíveis e legíveis de forma clara e inequívoca. O seu reconhecimento não deve ser prejudicado por outros letreiros ou desenhos:

a) na parte externa dos veículos devem constar:
   - nas laterais – nome e sede da empresa, ou a sua referência, ou brasão, assim como o número de identificação do veículo;
   - informações para a utilização de dispositivos e informações para passageiros;
   - símbolos nos locais onde aparelhos de elevação podem ser colocados;
   - em veículos operacionais informações sobre a capacidade de carga permitida.

b) no interior dos veículos de passageiros devem estar disponíveis:
   - informações para a utilização de dispositivos e informações de conduta para passageiros;
   - símbolos, sobre os assentos que são destinados para deficientes, pessoas com problemas de locomoção, idosos, pessoas debilitadas, mulheres grávidas e para passageiros com crianças pequenas; e
   - avisos sobre equipamentos e dispositivos para casos de emergência.

- Sanitários

No transporte urbano são as Associações de Transporte que decidem se há necessidade de sanitários a bordo. Em geral, os sanitários são instalados a partir de uma extensão de trecho de 50 km. Em ônibus de transporte urbano, bondes e metrôs não há previsão de sanitários nos veículos. No caso de trens urbanos podem ser previstos sanitários, dependendo das diretrizes do encarregado, mas em geral eles transitam sem.

- Pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

O § 8 da Lei de transporte de passageiros (PBefG), de 1961, diz que,

> O transporte regional deve levar em consideração as necessidades dos passageiros com deficiência ou mobilidade reduzida, ou no sentido sensorial, para que possam atingir uma total liberdade de uso.

O BOStrab, § 47, diz que, os assentos que são destinados para deficientes, pessoas com problemas de locomoção, idosos, pessoas debilitadas, mulheres grávidas e para passageiros com crianças pequenas devem ser devidamente identificados.

4.3.6.2 Instalações fixas

4.3.6.2.1 *Vias*

Tecnologia e características físicas

As leis EBO e ESBO continuam válidas para as linhas regionais, conforme visto no relatório da Alemanha. Para VLTs e metrôs, como já mencionado, é válido o BOStrab, que traz na quarta seção, em diversos parágrafos, detalhes sobre as tecnologia e características físicas da via:

a) traçado das vias (§ 15);
b) vias permanentes (§ 16);
c) superestrutura (§ 17);
d) gabarito (§ 18);
e) espaços de segurança (§ 19);
f) passagens de nível (§ 20);
g) equipamentos de iluminação (§ 27);

h) pontes (§ 29);
i) túneis (§ 30).

Há também especificações sobre os equipamentos para a segurança ferroviária (BOStrab, § 22), estes servem para:

a) ajustar e assegurar os trilhos;
b) transmitir comandos sobre a forma de condução aos trens; e
c) monitorar tecnicamente a forma de condução dos trens e os influenciar em riscos de divergência.

Consumo e fontes energéticas

O § 24 do BOStrab diz que as instalações de alimentação de energia devem ser dimensionadas de forma com que a tensão de funcionamento dentro da faixa de carga da tensão nominal operacional somente possa divergir caso a tolerância de tensão do meio operacional a ser alimentado permita. Para a alimentação de energia de meios em instalações operacionais devem, além da fonte de alimentação principal, estar disponíveis adicionalmente:

a) alimentações de auxílio, tão logo seja necessário para as relações operacionais;
b) alimentações reserva provenientes de uma fonte de energia externa à rede geral para: iluminações de segurança; lâmpadas para saídas de emergência e, equipamentos de comunicação conforme; elas devem funcionar, em duração suficiente, a demanda de eletricidade em caso de queda da alimentação da rede regular.

Os §§ 25 e 26 do BOStrab tratam especificamente das catenárias e condutores de retorno respectivamente. Já o § 27 trata sobre os equipamentos de iluminação estes devem estar disponíveis:

a) em áreas de instalações operacionais que sejam destinadas para a permanência de pessoas, assim como nas suas entradas e saídas, está exigência pode ser preenchida também por meio da iluminação urbana regular; e
b) em túneis e passagens subterrâneas caso não seja possível a visualização de uma distância maior do que 100 m. O acendimento da iluminação em túneis deve poder ser requisitado por equipamentos de comunicação; de-

vem estar disponíveis equipamentos que, em queda da tensão da catenária por mais do que 60 segundos, acenda a iluminação automaticamente. A iluminação deve poder ser desligada apenas por pessoas autorizadas.

O § 27 fala ainda sobre a iluminação de segurança, esta deve ser construída e disposta de tal forma que as instalações operacionais possam ser suficientemente iluminadas. Ela deve ser acesa 0,5 segundos após a queda da iluminação regular. A iluminação de segurança é necessária em:

a) plataformas, principalmente em estações aéreas ou subterrâneas;
b) rotas de salvamento;
c) espaços de segurança em túneis, com exceção de espaços de segurança sob plataformas e passarelas;
d) saídas de emergência;
e) locais nos quais passageiros sejam atendidos; e
f) entradas e saídas de plataformas.

Velocidade

O § 50 do BOStrab diz que a velocidade máxima para cada trecho é fixada pelo Autoridade de Supervisão Ferroviária. Já as limitações da velocidade (aquelas que podem acontecer eventualmente, por algum problema técnico ou operacional para algumas partes de trechos) devem ser definidas pelo Gerente Operacional, de acordo com o tipo do veículo e conforme os comportamentos operacionais e outros motivos especiais. Em caso de limitações contínuas da velocidade máxima para o trecho, o Autoridade de Supervisão Ferroviária deve ser informada.

Em vias permanentes vinculadas às ruas (por exemplo, os VLTs), os veículos não devem ultrapassar a velocidade máxima permitida para os veículos automóveis que trafegam na rua.

Há ainda velocidades que não devem ser ultrapassadas:

a) na passagem em plataformas, quando não é necessária parada na mesma, 40 km/h; e
b) na passagem sobre Aparelho de Mudança de Via (AMV), não fixados positivamente, 15 km/h.

Compartilhamento da via

Os VLTs muitas vezes têm suas vias permanentes vinculadas às ruas, ou seja, eles compartilham espaço com os veículos. Conforme § 55 do BOStrab, os condutores de VLT devem observar as disposições da regulamentação sobre as Leis de Trânsito de Automóveis.

Ainda no § 55 do BOStrab diz que, os trens que façam parte do trânsito de veículos não devem ser maiores do que 75 m.

Expansão das vias

Todo e qualquer tipo de planejamento, como expansão do sistema e das vias é tratado no Plano Estadual de Transporte Público. Na RM de Berlim a Lei sobre o transporte público no Estado de Brandemburgo (ÖPNVG) define:

> § 7 Plano Estadual de Transporte Público
> (1) O ministério estadual dos transportes, estabelece em consulta com a comissão responsável pela infraestrutura do parlamento estadual um Plano Estadual de Transporte Público para transporte ferroviário de passageiros, linhas de importância estadual e outros meios de transporte. O Plano Estadual de Transporte Público deve ser elaborado em coordenação com os outros responsáveis pelo transporte público. Na sua formação devem ser consultados os encarregados do governo para a equiparação as necessidades de pessoas com deficiência.
> (2) O Plano Estadual de Transporte Público forma a base para o desenvolvimento do transporte ferroviário de passageiros, linhas de importância estadual e outros meios de transporte. Ele fornece a estrutura para um desenvolvimento coordenado de todo o transporte público.
> (3) [...]
> (4) O Plano Estadual de Transporte Público deve no mínimo conter informações sobre:
> 1. As linhas existentes e os projetos para o futuro desenvolvimento das redes e linhas
> 2. o número existente e o crescimento esperado do número de passageiros
> 3 a respeito da futura organização das ofertas de transporte, especialmente sobre:
> a. a mudança de ofertas na operação e na tarifa,
> b. a segurança dos passageiros,
> c. a qualidade dos veículos e das construções,
> 4. as necessidades de investimentos e desenvolvimento de custos operacionais,
> 5. o conceito de financiamento,
> 6. o impacto sobre a igualdade entre homens e mulheres e a conciliação entre trabalho e família.
> (5) [...]
> (6) O plano nacional de transportes será atualizado a cada cinco anos.

4.3.6.2.2 *Estações*

Tecnologia e características físicas

O § 31 do BOStrab diz que as estações devem:

a) ser reconhecíveis como tais por meio de símbolos;
b) em estações aéreas ou subterrâneas os acessos devem ser identificados;
c) apresentar os nomes das estações e ser providas com equipamentos para indicação de itinerários e rotas;
d) possuir plataformas e oferecer assentos e proteção contra intempéries;
e) ser seguras e confortáveis nas entradas e saídas;
f) ser acessíveis sem a presença degraus. Estações aéreas ou subterrâneas devem ser acessíveis também por meio de elevadores;
g) ter a largura da plataforma dimensionada de acordo com a demanda do transporte e sob a observação da quantidade e disposição da circulação de passageiros. Na extensão da borda da plataforma deve estar disponível uma largura útil de no mínimo 2,0 m e em plataformas no âmbito de vias públicas uma largura útil de no mínimo 1,5 m;
h) a distância horizontal entre a borda da plataforma e o piso do veículo ou degraus deve ser a menor possível; ela não deve ultrapassar, na pior circunstância, 0,25 m nas portas;
i) as alturas das superfícies das plataformas, dos pisos e dos degraus dos veículos devem ser conciliadas de forma com que os passageiros possam embarcar e desembarcar confortavelmente. A superfície da plataforma não deve se localizar em uma posição mais alta do que o piso do veículo na sua posição mais baixa; ela deve ser antiderrapante. As bordas das plataformas devem ser claramente reconhecíveis;
j) no caso de operação sem condutor, devem estar disponíveis, nas estações, equipamentos especiais que previnam qualquer risco possível às pessoas em razão do trânsito e movimento de trens, como portas de segurança, sinais sonoros etc.;
k) totalizando em uma estação uma diferença de altura maior do que 8,0 m a ser superada, deve estar disponível no mínimo uma rampa, uma escada rolante ou algum outro equipamento mecânico para auxiliar no deslocamento;

l) quiosques, propagandas e outros equipamentos não devem atrapalhar a operação, assim como não devem atrapalhar principalmente uma rápida dispersão dos passageiros nas plataformas.

Estações devem possuir:

a) equipamentos para a informação e o atendimento dos passageiros;
b) equipamentos para o monitoramento da circulação de passageiros;
c) equipamentos para chamadas de emergência;
d) equipamentos para o combate a incêndio, abastecimento de água; e
e) itens e equipamentos para primeiros socorros.

Comunicação

Sobre os equipamentos de comunicação e controle o § 23 do BOStrab diz:

> (1) Para a comunicação de funcionários operacionais com centrais operacionais devem estar disponíveis equipamentos de comunicação em quantidade adequada.
> (2) Equipamentos de vídeo para o monitoramento de processos operacionais devem captar um campo de visão amplo e permitir que os processos sejam claramente reconhecíveis.
> (3) Na operação ferroviária sem condutor, equipamentos de comunicação devem estar disponíveis para possibilitar uma comunicação de voz prioritária entre os passageiros e uma central operacional.
> (4) Em túneis devem estar disponíveis equipamentos que possibilitem uma rápida e segura comunicação bidirecional com a Polícia, Corpo de Bombeiros, Serviços de Salvamento (e suas centrais de atendimento) e as centrais operacionais.

Pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

Assim como no material rodante, as estações devem ser acessíveis às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. A Lei sobre o transporte público no Estado de Brandeburgo, tem em seus objetivo e princípios (§ 2) que

> No planejamento, organização de uma **infraestrutura de transporte** e veículos os serviços do transporte público deve ser levado em consideração as necessidades de pessoas com mobilidade reduzida.

4.3.6.2.3 *Oficinas*

Sobre os procedimentos em casos de defeitos nos trens, o § 56 do BOStrab define:

> (1) Trens com defeitos de segurança não devem permanecer em operação. Em possível continuação do trajeto até um ponto de parada adequado devem ser tomadas medidas de precaução conforme o tipo e gravidade do defeito. Os passageiros devem ser transportados até uma próxima estação caso as circunstâncias permitirem.
> (2) Na movimentação de trens com freios danificados a velocidade deve se adequar à reduzida eficiência da frenagem.
> (3) Na operação ferroviária sem condutor ou em trechos sem espaço de segurança devem ser tomadas providências operacionais que possibilitem um resgate imediato dos passageiros de trens avariados.

A manutenção das instalações operacionais e veículos (BOStrab, § 57) compreende manutenções, inspeções e consertos. A manutenção deve incluir, no mínimo, as partes que possam influenciar a segurança operacional. As inspeções devem ser realizadas sistemática e periodicamente dentro dos seguintes prazos:

a) túneis e construções de plataformas, outras construções ferroviárias, com exceção de serviços de terraplanagem – 10 anos;
b) instalações de alimentação de energia – 5 anos;
c) pontes – 6 anos;
d) catenárias – 5 anos;
e) equipamentos de vias – 5 anos;
f) equipamentos para a segurança ferroviária – 5 anos;
g) sinalizações – 5 anos;
h) a segurança operacional de instalações mecânicas e técnicas essenciais – 5 anos;
i) passagens em nível – 2 anos;
j) escadas rolantes e esteiras rolantes – 1 ano; e
k) veículos: após 500.000 km, mais tardar no entanto após 8 anos.

Devem submeter-se também às inspeções as instalações operacionais e os veículos logo após graves acidentes.

As inspeções e manutenções devem ser registradas e anexadas ao registro, como também as documentações para a construção, principalmente a ordem de vistoria, assim como as documentações para instalações operacionais que tenham sido apresentadas como essenciais para a aprovação da construção. Os registros sobre a manutenção devem ser guardados até a próxima inspeção ou por três anos. Já os registros sobre as inspeções devem ser guardados até a retirada de operação das instalações operacionais e veículos.

O § 58 do BOStrab diz que, só funcionários e os fiscalizadores podem acessar e utilizar as oficinas, as instalações operacionais e os veículos em manutenção, não sendo permitido o acesso de terceiros. No entanto, em casos especiais (BOStrab, § 52), instalações operacionais e veículos podem ser operados também por funcionários que não pertençam à empresa. A responsabilidade para a segurança operacional permanece inalterada.

4.3.6.3 Pessoal

O BOStrab, § 13, cita algumas regras que os funcionários de operação deve seguir durante o serviço, são elas:

a) funcionários operacionais devem garantir a integridade e segurança dos usuários;
b) funcionários operacionais devem se portar perante os passageiros de forma atenciosa e educada;
c) é proibido, durante o serviço, portar bebidas alcoólicas ou outros produtos nocivos para as atividades de trabalho. É proibido também adentrar ao serviço caso estiver sob o efeito de tais bebidas ou produtos.

Em casos de doença o BOStrab, § 14, diz que,

> Tendo um funcionário operacional uma doença que possa prejudicar o exercício do seu trabalho, o mesmo não deve exercer o seu serviço. [...] Funcionários operacionais que atendam passageiros, não devem realizar essas atividades tão logo eles ou algum familiar de suas residências ou ainda vizinhos sofram de uma das doenças contagiosas. Todos os funcionários devem comprovar, por meio de atestado médico, que não existe nenhum perigo de transmissão da doença.

Sobre os requisitos gerais para os funcionários operacionais (BOStrab, § 10). Funcionários operacionais devem:

a) ter no mínimo 18 anos de idade;
b) ser apto psico e fisicamente;
c) não possuir nenhum fato que coloque em dúvida a sua confiança para a atividade;
d) ser aprovado no teste de aptidão antes da primeira admissão na atividade por meio de um perito médico solicitado pela empresa de transporte. Os funcionários que tenham completado o quadragésimo ano de vida podem

apenas continuar em serviço como funcionário operacional caso a manutenção da aptidão seja aprovada por meio de um médico. O procedimento deve ser realizado a cada cinco anos ou sempre que existir dúvidas fundamentadas sobre a manutenção da aptidão, principalmente após doença grave; e

e) devem ser produzidos registros, onde precisam ser visíveis principalmente a sua aptidão, formação, resultados de provas, fiscalizações, instruções e atualizações.

Tanto as instalações operacionais quanto os veículos devem ser operados apenas por funcionários operacionais que tenham sido definidos, de forma correspondente, pelo gerente operacional.

Instituições de treinamento, formação e conhecimento

Sobre a formação e avaliação dos maquinistas (BOStrab, § 12), o novo maquinista, durante o seu período de formação, deve estar sempre sob a supervisão de instrutores, estes são responsáveis pela utilização adequada das instalações operacionais e veículos. Após as atividades o gerente operacional (ou um funcionário operacional autorizado, que não tenha participado da formação) deve estabelecer, por meio de uma prova, a aptidão dos alunos para a atividade. Após ser aprovado na avaliação o condutor recebe um documento assinado pelo gerente operacional que descreve a aptidão que foi aprovada. Após a sua formação os condutores devem participar de atividades de atualização em períodos regulares.

4.3.6.3.1 *Material rodante*

Além dos requisitos de funcionários já apresentados anteriormente há requisitos especiais para os funcionários condutores de locomotivas (BOStrab, § 11) devem ter no mínimo 21 anos de idade e podem apenas entrar em serviço caso o exame de aptidão tenha sido aprovado. Este deve ser repetido a cada três anos.

Há regras na legislação sobre a ocupação dos trens por maquinistas (BOStrab, § 53), cada trem deve ser ocupado por um condutor especialista no trecho durante a operação. Essa regra, no entanto, pode ser descartada, como no uso das novas tecnologias, como por exemplo, se:

a) nas linhas estiverem disponíveis instalações e equipamentos para operação ferroviária automática;

b) seja verificado continuamente que a via esteja livre de pessoas e de obstáculos significantes para a segurança;
c) existir uma possibilidade de comunicação por áudio entre os passageiros e uma central operacional; e
d) os passageiros puderem ser resgatados imediatamente em caso de emergência.

Aos condutores é proibida durante a operação ferroviária a utilização de equipamentos para recebimento e reprodução de músicas ou imagens para fins alheios aos operacionais (BOStrab, § 13).

Devem ser conduzidos registros sobre o serviço dos condutores (BOStrab, § 52). Esses registros devem conter: os nomes dos condutores; o horário de início e término do serviço; e acontecimentos especiais.

4.3.6.3.2 *Instalações fixas*

O maior cargo operacional definido pelo BOStrab é o de gerente operacional (BOStrab, § 8), este é responsável pela condução operacional segura na sua totalidade. O gerente operacional deve organizar as disposições dos regulamentos operacionais e fornecer orientações de serviço para os funcionários, assim como garantir o cumprimento dessas orientações.

Ele também é o responsável por fazer cumprir as orientações do órgão de fiscalização técnica. Deve também informar imediatamente para o órgão de fiscalização:

a) acidentes, nos quais alguma pessoa tenha falecido ou sido gravemente ferida, ou instalações operacionais ou veículos tenham sido consideravelmente danificados; e
b) acontecimentos operacionais que provoquem apelo público.

Sobre a admissão como gerente operacional (BOStrab, § 9), a aturidade de supervisão ferroviária deve aprovar a solicitação do Gerente Operacional para a empresa, caso o postulante:

a) tenha sido aprovado na prova para gerente operacional;
b) não possua qualquer fato que coloque em dúvida a sua confiança para a atividade; e
c) tenha atuado em um campo onde tenham sido desenvolvidas, atividades de planejamento, construção e operação de vias sobre trilhos, que tenha

sido aprovado na prova estatal para o alto serviço técnico de administração, e que tenha trabalhado como engenheiro por no mínimo três anos em empresas de transporte ferroviário ou metroviário em atividades de construção e operação.

4.3.6.4 Serviços de apoio à operação

4.3.6.4.1 *Circulação de trens*

O § 49 do BOStrab traz as regras de circulação de trens, um trem pode seguir outro apenas se este possuir uma distância segura, para o caso de imprevistos operacionais, como por exemplo, em uma situação de frenagem brusca, possa ser conduzido adequadamente e sem riscos. Essa distância pode ser operada pelo condutor em modo visual, garantida por meio de equipamentos para a segurança ferroviária.

Não podem ser conduzido de modo visual:

a) trens de vias independentes;
b) trens de vias vinculadas às ruas em trechos com velocidade máxima acima de 70 km/h; e
c) em túneis.

É permitido conduzir em modo visual em pátios, em túneis curtos de vias vinculadas às ruas, caso a distância de frenagem seja visível e em situações de problemas operacionais.

Em trechos com vias duplas o trem deve, na operação em dois sentidos, ser conduzido à direita. Partes de trechos com apenas uma via não devem ser operados simultaneamente em ambos os sentidos.

Quadro de horários

No transporte urbano, as frequências, os quadros e o planejamento são definidos nos planos de transporte urbano de cada estado. A Lei sobre o transporte público no Estado de Brandeburgo (ÖPNVG) diz:

> § 2 Objetivos e princípios
> (2) O transporte público deve melhorar a mobilidade da população, estabelecer igualdade, proteger o meio ambiente e proporcionar segurança. Ele deve ser projetado de modo que represente uma alternativa atraente para quem utiliza o transporte individual. O transporte público deve fazer, por meio do aumento da eficiência e da atratividade, com que o transporte indi-

> vidual diminua ou que pelo menos não cresça, especialmente dentro e entre áreas altamente povoadas.
> (3) Na elaboração de um plano de desenvolvimento regional e de transportes como também plano de ordenamento de território deve-se classificar o trânsito de áreas residenciais para centros de trabalho e escolas, formar uma adequada ligação destas áreas para o público e privado, como instituições comerciais, sociais, culturais e áreas de lazer com um transporte público percorrendo o menor caminho possível.

Integração

Sobre a integração no transporte urbano na RM de Berlim a ÖPNVG diz:

§ 2 Objetivos e princípios

(9) O Transporte Público deve estar disponível como um sistema único. Para isso deve ser aplicada uma única tarifa (tarifa integrada), informada de forma consistente e completa. Os produtos e a padronização dos serviços devem ser desenvolvidos de forma homogênea no Estado de Brandeburgo juntamente com o Estado de Berlim. As baldeações entre veículos nos Pontos de Conexão devem acontecer com segurança e com tempos de conexão curtos.

Uma das funções das Associações de Transporte, neste relatório, especificamente da Associação de Transportes de Berlim Brandemburgo é garantir e introduzir um seguro sistema de transporte com tarifas unificadas e sistema integrado, como também o planejamento, organização, estruturação e financiamento (sustento) de serviços de transporte (ÖPNVG, § 5).

4.3.6.4.2 *Bilhetagem*

Sobre o custos relativos ao transporte escolar, o § 12 da Lei sobre escolas em Brandemburgo (BbgSchulG) diz:

> § 112 Custos do Transporte Escolar
> (1) Os distritos e cidades livres são responsáveis pelo transporte escolar das escolas públicas e particulares que estão em seu território. Também para os alunos das escolas profissionais com um contrato de formação profissional ou relação de trabalho. Os distritos e cidades livres regulam por estatuto os detalhes da sua responsabilidade.
> (2) Os distritos e cidades livres em conjunto com as empresas devem se empenhar para garantir que o transporte público e o transporte ferroviário de passageiros tenham um plano de horários e serviços que garantam um transporte eficiente para os estudantes. O transporte escolar deve ser integrado no sistema de transporte público.

4.3.6.4.3 *Transporte de bagagens e pequenas cargas*

Transporte de animais

Para o transporte de animais domésticos em bondes e ônibus valem regras semelhantes ao nacional, regulamentados por contrato.

4.3.7 Dimensão ambiental

O presente item examina a legislação de Berlim no intuito de identificar as exigências ambientais aplicáveis ao setor de transporte ferroviário de passageiros.

Antes de se adentrar o exame das normas aplicáveis em Berlim, cumpre analisar a repartição dos poderes legislativos e administrativos em matéria ambiental e de transporte ferroviário entre os entes constitutivos da República Federativa da Alemanha, notadamente da União e do Estado de Berlim.

Quanto ao poder legiferante, em regra, ele é dos estados, salvo se a Constituição atribuí-lo expressamente à União (art. 70 I). No caso de a Constituição conferir algum poder legislativo à União, essa competência pode ser exclusiva ou concorrente (art. 70 II). As matérias objeto de competência exclusiva e concorrente encontram-se listadas nos artigos 73 e 74 da Constituição, respectivamente.

Na primeira hipótese (competência exclusiva da União), os estados podem legislar apenas se e na medida em que lei editada pela União autorizá-los para tanto (art. 71 da Constituição).

Já na segunda hipótese (competência concorrente), existem três regras a disciplinar o compartilhamento do poder legiferante entre União e estados, a saber:

a) em regra, os estados podem legislar se e na medida em que não houver lei editada pela União, ou seja, na ausência do exercício, pela União, de sua competência legislativa (art. 72 I da Constituição);
b) para algumas das matérias arroladas no art. 74 da Constituição, a União somente pode exercer o seu poder para legislar se e na medida em que seja necessário assegurar uma uniformidade em todo o território nacional (art. 72 II da Constituição). No entanto, caso essa necessidade de uniformidade deixe de existir, lei editada pela União pode determinar que a disciplina legislativa no plano nacional seja substituída pela na esfera estadual (art. 72 IV da Constituição);

c) para seis das matérias elencadas no artigo 74 da Constituição, mesmo que a União tenha exercido a sua competência legislativa, os estados podem adotar regras divergentes das editadas por aquele ente federativo (art. 72 III da Constituição).

Em matéria de transporte ferroviário, a União possui competência exclusiva para legislar sobre o transporte ferroviário de propriedade total ou majoritária da União, a construção, a conservação e a operação ou o funcionamento dos trilhos da União, e a cobrança pelo uso dos mesmos (art. 73, nº 6a da Constituição). Já o poder para legislar sobre as demais ferrovias, ou seja, sobre as que não sejam da União, exceto as ferrovias de montanha, é concorrente entre União e os estados (art.74, nº 23 da Constituição), não se aplicando nenhuma das exceções previstas no artigo 72 II a IV da Constituição.

Com base nessa repartição de competência, a União editou a Lei sobre a regionalização do transporte público (RegG). Nos termos de seu § 2º, transporte regional de pessoas significa o transporte de pessoas geralmente acessível por meios de transporte em linhas de transporte, o qual se destina sobretudo a atender a demanda por transporte urbano (dentro de uma cidade), suburbano (periférico) ou regional. Na dúvida, o transporte é de curta distância quando, na maioria dos casos, um meio de transporte não ultrapassar o trajeto de 50 quilômetros ou o tempo total de viagem não exceder uma hora. A Lei Federal de Ferrovias, em seu § 2º V, adota essa mesma definição, embora restrita ao transporte por trens.

Nos termos da Lei de Regionalização, o transporte regional de passageiros é serviço público (§ 1º I) de atribuição dos estados e disciplinado pelo direito estadual (§ 1º II).

A Lei de transporte de passageiros (PBefG) disciplina o transporte oneroso de pessoas por ferrovias urbanas (Straßenbahnen), o qual se enquadra no transporte de curta distância. Ferrovias urbanas, segundo o § 4º da lei em questão, são as ferrovias:

a) que utilizam o espaço de tráfego das ruas públicas e cujas instalações estruturais e operacionais e cujo funcionamento se adaptam à natureza própria do trânsito das ruas (§ 4º I nº 1), ou
b) que possuem trilhos especiais (peculiares) equivalentes ou semelhantes aos trilhos mencionados no tópico anterior em termos operacionais e que

servem exclusiva ou primordialmente ao transporte de pessoas local ou de bairro (§ 4º I nº 2);

c) elevadas e subterrâneas, magnéticas ou similares com estilo de construção peculiar, exclusiva ou primordialmente destinadas ao transporte de pessoas local ou de bairro e que não sejam ferrovias de montanhas ou teleféricos (§ 4º II).

Com lastro nessas leis federais, foi editada a Lei sobre o transporte público no Estado de Brandemburgo, aplicável ao transporte regional de passageiros, inclusive ferroviário, no referido Estado (§ 1º).

Em matéria ambiental, diferentemente do que se observa em relação à competência exclusiva da União, no âmbito da qual não se encontram assuntos de proteção do ambiente, diversas são as matérias de ordem ambiental que recaem no âmbito da competência concorrente (artigo 74 da Constituição), a exemplo de recursos pesqueiros e proteção da costa (nº 17), solo (nº 18 e nº 30), proteção dos animais (nº 20), gestão de resíduos, proteção atmosférica e combate ao barulho (nº 24), caça (nº 28), proteção da natureza e das paisagens (nº 29), ordenamento do território (nº 31) e recursos hídricos (nº 32).

No que tange à possibilidade conferida pelo artigo 72 III da Constituição de os estados editarem lei divergente de lei da União, das seis matérias elencadas pelo mencionado dispositivo, cinco são de ordem ambiental: caça, com exceção das licenças para caça (nº 1), proteção da natureza e das paisagens, com exceção dos princípios gerais de proteção da natureza, o direito da biodiversidade e a proteção da natureza marinha (nº 2), repartição do (uso do) solo (nº 3), ordenamento do território (nº 4) e recursos hídricos, com exceção das regras sobre substâncias e instalações (nº 5).

Portanto, para as matérias que interessam à análise carreada neste item, verifica-se que, além do campo de competência legislativa da União ser maior que o dos estados, o efetivo exercício da competência da União reduz significativamente a margem de atuação legiferante dos Estados.

Já a repartição das competências administrativas encontra-se nos artigos 30 e 83 a 91 da Constituição. Em matéria ambiental, a competência administrativa, diferentemente da legislativa, é predominantemente dos estados com base nas regras gerais dos artigos 30 e 83 da Constituição. O mesmo se observa em relação ao transporte ferroviário não federal (regional, estadual e/ou local). Destarte, compete

aos estados a administração de suas próprias leis (art. 30 da Constituição) e das leis federais salvo nas hipóteses em que a Constituição dispuser em sentido contrário (art. 83).

Finalmente, antes de adentrar a análise das normas acima elencadas, antecipa-se a inaplicabilidade, na dimensão ambiental, dos filtros e subfiltros de análise previamente definidos com a ANTT.

4.3.7.1 Licenciamento ambiental

4.3.7.1.1 *Exigibilidade e regime do licenciamento ambiental*

Por se tratar de matéria inserida no âmbito de competência concorrente (art. 74 I nº 11 e nº 24 da Constituição), em relação à qual a União exerceu o seu poder legiferante por meio da edição da Lei Federal de Imissões, a referida lei não outorga poderes aos Estados para legislarem e inexiste a possibilidade de os Estados adotarem normas divergentes das editadas pela União (art. 72 III da Constituição), aplica-se a legislação federal, examinada no relatório da Alemanha.

4.3.7.1.2 *Impactos ambientais*

Adicionalmente à legislação federal sobre impactos ambientais, a qual trata da avaliação de impactos ambientais (AIA) de projetos públicos e privados e da avaliação ambiental estratégica (AAE) de planos e programas públicos, aplica-se a Lei sobre a Avaliação de Impactos Ambientais de determinados projetos, planos e programas no Estado de Berlim (doravante Lei Berlinense sobre Avaliação Ambiental).

Nos termos do § 3º I da Lei Berlinense sobre Avaliação Ambiental, o anexo 1 da referida lei elenca os projetos para os quais a AIA é obrigatória. O anexo em questão não menciona empreendimentos ou atividades ferroviárias. Por outro lado, o § 28 da Lei Federal de Transporte de Pessoas exige a realização de AIA para a construção de todas as instalações operacionais de ferrovias urbanas. Finalmente, a Lei Berlinense sobre Pequenas Ferrovias[119] e Ferrovias Privadas[120] exige a realização de AIA, com a observância dos requisitos da Lei Berlinense de Avaliação Ambiental, para a construção de ferrovias pequenas e/ou privadas destinadas à operação

[119] Assim entendidas aquelas que servem ao transporte público ferroviário, mas que em razão de sua pouca importância para não são objeto da Lei Berlinense de Empresas Ferroviárias (§ 1º I).

[120] Definidas como as que, a despeito de não servirem ao transporte público, conectam-se diretamente com os trilhos de ferrovias objeto da Lei Berlinense de Empresas Ferroviárias ou de pequenas ferrovias (§ 43).

de carros movidos à máquina (§ 17 I nº 5).

Quanto aos planos e programas, de acordo com o § 4 I Lei Berlinense sobre Avaliação Ambiental, sujeitam-se à AAE aqueles arrolados no anexo 2, desde que eles sirvam para a aprovação de projetos objeto de AIA. Entre os planos e programas do aludido anexo 2 encontram-se o planejamento de vias públicas em nível estadual (nº 3) e os planos de transporte local (nº 4). Adicionalmente, o § 5º I da Lei sobre as Tarefas e o Desenvolvimento do Transporte de Curta Distância de Pessoas no Estado de Berlim, o planejamento do transporte de curta distância em Berlim deve levar em consideração a proteção do ambiente.

4.3.7.1.3 *Aspectos da legislação ambiental analisados no licenciamento*

Em matéria de áreas protegidas, a competência é concorrente entre União e estados, podendo estes adotar normas divergentes das editadas por aquele ente federativo (art. 72 III nº 3 da Constituição). Portanto, a legislação federal, nomeadamente a Lei Federal de Proteção da Natureza e da Paisagem, e a legislação estadual de Berlim são aplicáveis.

Nos termos da legislação de Berlim aplicável, e na esteira da legislação federal, projetos e empreendimentos, inclusive os ferroviários, que possam afetar ou causar impactos ambientais a quaisquer das áreas protegidas por lei devem ser previamente avaliados e aprovados pela autoridade competente. As áreas protegidas pela legislação berlinense são previstas pelo Decreto para a Proteção das Árvores em Berlim, pelo Decreto para a Proteção do Patrimônio Natural em Berlim, pela Lei para a Conservação e a Proteção da Floresta, pela Lei sobre a Proteção da Natureza e da Paisagem de Berlim (unidades de conservação e Rede Natura 2000). O Decreto sobre Exceções às Normas de Proteção de Espécies Animais e Vegetais especialmente Protegidas dispõe sobre os casos excepcionais em que determinadas atividades – demolição de prédios ou renovação de fachadas e sacadas – podem ser executadas com a remoção de áreas de reprodução ou descanso de aves ou morcegos.

Também no que diz respeito à compensação ambiental, a competência é concorrente entre União e estados, com a possibilidade de edição de normas divergentes por parte dos últimos (art. 72 III nº 3 da Constituição), o que se verifica no caso de Berlim.

A compensação ambiental em Berlim é disciplinada pelos §§ 17 e 18 da Lei sobre a Proteção da Natureza e da Paisagem de Berlim. De acordo com o primeiro dispositivo, o responsável por incursões na natureza e na paisagem é obrigado, em um prazo máximo de dois anos, a restaurar ou compensar a área afetada. A compensação in natura pode ocorrer fora da região afetada. No tocante à compensação pecuniária, ela também pode ser destinada a espaço natural diverso daquele em que a incursão se verificar, mas deve ocorrer em área dentro de Berlim.

Não foram encontradas normas estaduais relevantes sobre a obrigatoriedade de programas ambientais.

Por fim, relativamente à redução do consumo de energia, o § 4º da Lei para o Fomento do Fornecimento e do Consumo com Parcimônia e ambiental e socialmente adequados de Energia no Estado de Berlim (doravante Lei Berlinense de Poupança de Energia) contém uma obrigação geral de parcimônia no consumo de energia, endereçada aos estados e a todos os cidadãos. Consoante seu § 6, a instalação, a ampliação, a modernização ou a operação de prédios ou instalações do Estado de Berlim devem ser acompanhadas de medidas que atendam aos objetivos e princípios do diploma legal em comento. Os números 1 a 7 do § 6º I da Lei Berlinense de Poupança de Energia) contém um rol exemplificativo de medidas a serem adotadas, entre as quais se incluem medidas técnicas de construção a reduzir a necessidade de aquecimento, a utilização de equipamentos que poupem ou recuperem (reutilizem) energia e a utilização de energias renováveis. O § 25 autoriza o Poder Executivo berlinense a editar, na ausência de normas federais, decretos prevendo que a instalação e a operação de outras instalações cujo consumo de energia seja significativo sejam acompanhadas de medidas de redução do consumo de energia. Não foram, contudo, encontradas normas infralegais nesse sentido.

4.3.7.2 Resíduos

O tema resíduos recai sob o âmbito da competência concorrente entre União e estados (art.74 I nº 24 da Constituição). Pelo fato de a União ter exercido a sua competência legislativa nessa temática e o assunto não permitir a edição de normas divergentes pelos estados (art. 72 III da Constituição), a atuação legiferante dos estados, aqui, restringe-se às autorizações expressamente conferidas nesse sentido pela Lei Federal de Resíduos.

No entanto, no que diz respeito ao regime jurídico para a gestão dos resíduos,

a Lei Federal de Resíduos não confere margem legislativa alguma aos estados, sendo aplicável, portanto, o direito federal, examinado no relatório da Alemanha.

4.3.7.3 Emissões atmosféricas

Em matéria de emissões atmosféricas, a competência é novamente concorrente entre União e estados (art. 74 I nº 24 da Constituição) e sem possibilidade de adoção de normas divergentes por parte dos estados (art. 72 III da Constituição).

Logo, aplicável o direito federal, analisado no relatório da Alemanha.

4.3.7.4 Recursos hídricos

Com relação aos recursos hídricos, embora a competência seja concorrente (art. 74 nº 32 da Costituição), permite-se a adoção de normas divergentes por parte dos estados (art. 72 III nº 5).

À semelhança da legislação federal, a Lei Berlinense de Recursos Hídricos condiciona o lançamento de efluentes em sistemas que deságuem em corpos hídricos (lançamento indireto) à autorização da autoridade competente (§ 29 I). Referida autorização deve ser negada se do lançamento decorrer poluição ou alteração significativa, porém inevitável ou não passível de mitigação, das características das águas (§ 29 II). Efluentes oriundos da lavagem de veículos[121] contendo agentes de limpeza não podem ser lançados em corpos hídricos, nem direta, nem indiretamente (§ 29 IV). O assunto é regulamentado pelo Decreto sobre o Lançamento de Efluentes em Sistemas Públicos de Esgotamento (Decreto de Lançamento Indireto de Efluentes).

Em matéria de abastecimento de água potável, não foram encontradas normas relevantes, pelo que se aplica a legislação federal, analisada no relatório da Alemanha.

4.3.7.5 Questões sanitárias

Questões sanitárias perpassam assuntos afetos à saúde humana e animal, bem como cuidados com a limpeza de carros de passageiros, derramamento de óleo, entre outros. Em matéria de saúde, a competência legislativa é concorrente (art. 74 I nº 19 da Constituição), mas sem a possibilidade de atuação legiferante diver-

[121] A lei utiliza a expressão Fahrzeug, a qual, em um sentido amplo, poderia albergar também veículos ferroviários.

gente pelos estados.

Sobre demais questões sanitárias no transporte ferroviário de passageiros, aplica-se a legislação federal, nomeadamente o Decreto sobre Trânsito Ferroviário, constante da análise dos normativos da Alemanha.

4.3.7.6 Ruídos e vibrações

4.3.7.6.1 *Ruídos*

No tocante a ruídos, a competência legislativa é, uma vez mais, concorrente entre União e estados (art. 74 I nº 24 da Constituição), exercida pela primeira e relativamente à qual os segundos não podem editar normas divergentes das federais.

O artigo 74 I nº 24 da Constituição excetua da competência legislativa concorrente – e, portanto, insere na esfera de competência dos estados – o combate ao barulho decorrente do comportamento de pessoas e animais, a exemplo do Decreto Berlinense para a Proteção contra Emissões de Ruídos provocados por Eventos ao Ar Livre, em contraposição aos ruídos decorrentes do funcionamento de instalações, máquinas etc., que é o caso que interessa ao presente relatório.

Portanto, quanto a ruídos, aplica-se o direito federal.

4.3.7.6.2 *Vibrações*

Novamente, o direito aplicável é o federal, embora não hajam normas a respeito de vibrações.

4.3.7.7 Acidentes ambientais

Uma abordagem jurídica dos acidentes ambientais decorrentes do transporte ferroviário (de passageiros), incluindo a prevenção e o controle deles, demanda análise de duas categorias normativas. De um lado, devem ser examinadas as normas de regulação econômica desse setor no que diz respeito à segurança do transporte ferroviário (de passageiros). Esse aspecto é abordado no item X, supra, deste relatório. De outro, devem ser analisadas as normas aplicáveis em matéria de responsabilidade civil, penal e/ou administrativa por danos, crimes e/ou infrações ambientais, respectivamente. Este segundo aspecto é explorado neste item.

A responsabilidade civil fundada no direito civil e a responsabilidade penal são assuntos objeto de competência concorrente (art. 74 I nº 1 da Constituição) já exer-

cida pela União e relativamente aos quais não há margem de atuação legiferante divergente por parte dos estados (art. 72 III da Constituição).

Quanto aos danos causados ao ambiente cobertos pela Lei Federal sobre Danos Ambientais, conforme analisado no relatório da Alemanha, o direito federal alemão incorpora para o ordenamento alemão o direito europeu a respeito, instituindo para os danos ecológicos um sistema "administrativo" de responsabilidade, no sentido de competir à autoridade competente assegurar a prevenção e a reparação dos aludidos danos. Pelo fato de alguns dos componentes do ambiente – nomeadamente, natureza, solo e águas – recaírem sob a esfera de competência concorrente com a possibilidade de edição de normas divergentes por parte dos estados, em Berlim foi editada a Lei Berlinense para a Execução da Lei (Federal) de Danos Ambientais, a qual alterou a Lei Berlinense de Proteção do Solo e a Lei sobre a Proteção da Natureza e da Paisagem de Berlim a fim de assegurar a proteção contra os danos causados a esses componentes ecológicos específicos objeto de competência concorrente divergente dos estados. No entanto, não se notam diferenças entre os regimes federal e estadual.

Em síntese, em sede de responsabilidade ambiental, pode-se afirmar ser o direito federal a principal fonte jurídica aplicável em matéria de acidentes ambientais.

4.3.7.8 Produtos perigosos

A disciplina das ferrovias da União é competência exclusiva desse ente federativo (art. 73 I nº 6ª da Constituição) e a das demais recai no âmbito da competência concorrente entre União e estados (ar. 74 I nº 23 da Constituição Federal). Esta última hipótese não permite a adoção de normas divergentes pelos estados (art.72 III da Constituição).

O transporte de produtos perigosos por ocasião do transporte de pessoas, isto é, os casos em que passageiros transportem mercadorias perigosas em suas bagagens, de mão ou registrada, é assunto sobre o qual versa a legislação federal, nomeadamente o Decreto sobre o Transporte Interestadual e Internacional de Mercadorias Perigosas sobre Ruas, por Trens e sobre Águas Interiores (Decreto sobre Transporte de Mercadorias Perigosas). Referido diploma incorpora, para o ordenamento alemão, a Diretiva nº 2008/68/CE.

Portanto, aqui, o direito aplicável é o federal, mais especificamente o decreto mencionado no parágrafo anterior, analisado no relatório da Alemanha.

4.3.8 Dimensão de segurança

A Região Metropolitana (RM) da Alemanha selecionada para estudo – Berlim – e, consequentemente, os estados do qual a mesma faz parte – Berlim e Brandemburgo – possui os seguintes normativos vigentes que tratam de segurança, conforme levantado pelos relatórios anteriores, são eles: PBefG/1961, que dispõe sobre o transporte de passageiros por bondes, trólebus e veículos motorizados, e se aplica a bondes, incluindo trens metropolitanos suspensos e subterrâneos; EBO/1967, que dispõe sobre requisitos para construção e operação de ferrovias, e se aplica a ferrovias de bitola padrão, incluindo ferrovias em Berlim; ESBO/1972, que dispõe sobre a construção e operação de trens com bitolas estreitas, e se aplica a ferrovias de bitola estreita, incluindo ferrovias em Berlim; e BOStrab/1987, que dispõe sobre requisitos para construção e funcionamento de bondes, e se aplica a bondes, incluindo trens metropolitanos suspensos e subterrâneos.

Ressalte-se que se entende que a EBO e a ESBO são leis que se aplicam respectivamente, à malha federal de bitola padrão e estreita, assim como em ferrovias em Berlim. Portanto, tudo que foi escrito sobre elas no relatório da Alemanha vale para a RM e não será aqui repetido.

Com o objetivo de construir uma análise da segurança ferroviária na RM de Berlim baseada na legislação supracitada e complementar, assim, a análise da segurança ferroviária na Alemanha, identificando as melhoras práticas utilizadas no país que possam vir a subsidiar o Marco Regulatório brasileiro, esse relatório foi dividido nos seguintes itens: promoção, gestão e reforço da segurança ferroviária; certificação e autorização de segurança; autoridade responsável pela segurança; segurança no trabalho; acidentes e incidentes; danos intencionais; segurança na interoperabilidade; controle, comando e sinalização; e outros.

4.3.8.1 Promoção, gestão e reforço da segurança ferroviária

Nesse item, foi incorporado o Regulamento sobre a construção e a operação de bondes[122], uma vez que ele traz um parágrafo sobre a obrigação das companhias ferroviárias em conceber as suas instalações e veículos para cumprir os requisitos de ordem e segurança presentes nesse normativo, como também os requisitos do órgão de fiscalização técnica e do órgão de autorização (§ 2º).

[122]Bondes, na acepção do Regulamento sobre a construção e a operação de bondes (BOStrab), são os Metrôs e os Veículos Leves sobre Trilhos (VLTs).

No entanto, esse regulamento não explica o que deve ser feito para implementar essa obrigação. Outros regulamentos também não se remetem a essa informação, no máximo apresentam uma lista do conteúdo que os regulamentos a serem decretados devem possuir para a aplicação dessa lei, como acontece na Lei de transportes de passageiros, em seu artigo 57, a qual é exposta a seguir:

> 1. sobre bonde e trólebus; a presente regula
> a) As exigências na construção e instalações dos sistemas operacionais e veículos assim como seus modos de operação.
> b) A segurança e ordem da operação assim como a proteção dos sistemas operacionais e veículos contra danos e falhas;
> 3. sobre exigências em relação à qualificação, aptidão e conduta dos funcionários operacionais e sobre a nomeação, confirmação e teste de gerentes operacionais, assim como em relação às suas atribuições e poderes;
> 4. sobre a comprovação dos requisitos prévios da autorização de acordo com o artigo 13 parágrafo 1 ou 1a;
> [...]
> 11. para designação dos fatos que podem ser punidos como infração da ordem de acordo com o artigo 61 parágrafo 1 nº 5.
> [...]
> (3) Os decretos legais, de acordo com o parágrafo 1 nº 1, também podem definir como a prova para o cumprimento destas diretrizes pode ser apresentada, especialmente quais testes, inspeções, permissões, aprovações ou certificações são necessários.

Por fim, cabe destacar que objetivos, métodos, indicadores e sistemas de gestão de segurança não foram abordados pela legislação pertinente para a RM de Berlim.

4.3.8.2 Certificação e autorização de segurança

Segundo a Lei de transportes de passageiros, de 1961, qualquer empresário que transportam passageiros deve possuir uma autorização para tal (art. 2º). Nessa autorização deve estar especificado a natureza da pessoa (física ou jurídica) responsável pela autorização e o tipo de transporte autorizado (bondes, trólebus ou veículos automotores). Também podem ser concedidas autorizações para a construção e gestão da linha, quando for o caso (art. 3º).

Nesse âmbito, a autorização não é específica para a segurança, mas um dos requisitos para sua aprovação é de que o serviço deve ser oferecido com segurança conforme pode ser visto no artigo 13 da PBefG. De acordo com o artigo 25, pode ser revogada a autorização caso as normas de segurança do transporte público deixarem de ser seguidas ou se as obrigações conforme as regulamentações legais estiverem sendo violadas.

Autorizações ou certificados específicos de segurança não são mencionados pela legislação analisada nesse presente relatório, mas a certificação de funcionários envolvidos com atividades importantes para a segurança ferroviária é sim citada por essa legislação conforme pode ser verificado pelo § 12 (3) do BOStrab, para o caso de maquinistas:

> Após a formação, o gerente operacional ou um funcionário encarregado por ele, que não tenha participado da formação, deve verificar a aptidão do formando para a atividade prevista, através de uma prova. Após ser aprovado na prova de aptidão, o funcionário viário recebe um comprovante, assinado pelo gerente de operações, da atividade para a qual foi comprovada sua aptidão.

Aos funcionários é oferecida também a possibilidade de optarem por uma formação continuada na qual podem desenvolver suas capacidades pessoais e técnicas após a conclusão da capacitação, conforme mostra o § 12 (4) do BOStrab sobre maquinistas: "funcionários viários devem participar de treinamentos de atualização em intervalos regulares, após sua formação".

Em relação aos requisitos gerais para os funcionários operacionais e para os condutores, bem como o seu comportamento durante o serviço, o BOStrab cita:

> § 10º Requisitos gerais para os funcionários operacionais
> (1) Deve ser apenas atuante como funcionário operacional, quem:
> 1. tenha no mínimo 18 anos de idade;
> 2. seja apto psíquica e fisicamente; e
> 3. não possua nenhum fato que coloque em dúvida a sua confiança para a atividade.
> (2) A aptidão deve ter sido aprovada antes da primeira admissão na atividade por meio de um perito médico solicitado por uma empresa de transporte por bondes.
> (3) Quem tenha completado o quadragésimo ano de vida pode apenas continuar em serviço como funcionário operacional caso a manutenção da aptidão seja aprovada por meio de um médico, conforme o n° 2. O mesmo procedimento deve ser realizado a cada cinco anos.
> (4) Existindo dúvidas fundamentadas sobre a manutenção da aptidão, principalmente após doença grave, o funcionário operacional poderá apenas continuar a serviço se a sua aptidão, conforme o n° 2, tiver sido novamente aprovada.
> (5) Sobre funcionários operacionais conforme o § 1, n° 6, ítens 1 e 2, devem ser produzidos registros, onde precisam ser visíveis principalmente a sua aptidão, formação, resultados de provas, fiscalizações, instruções e atualizações.
> § 11 Requisitos especiais para os condutores
> (1) Condutores devem ter no mínimo 21 anos de idade. Isto não é válido para despachantes, acompanhantes e para condutores que operam veículos exclusivamente em pátios e oficinas.
> (2) Condutores podem apenas entrar em serviço caso o exame de aptidão, conforme o § 10, n° 2, tenha sido estabelecido. A perícia deve ser repetida a

> cada três anos.
> (3) Condutores, que trens conduzem, acompanhem ou despachem, devem estar presentes no local de acidentes em caso de medidas emergenciais.
> § 13 Comportamento durante o serviço
> (1) Funcionários devem aplicar o devido cuidado na operação de instalações e veículos, que resulta do fato de que lhes foram confiadas pessoas para o transporte seguro.
> (2) Funcionários devem se comportar de maneira respeitosa e sensata frente a passageiros.
> (3) É vedado aos funcionários ingerir bebida alcoólica ou outros produtos que possam prejudicar sua atividade profissional, durante o serviço ou o período de disponibilidade, ou apresentar-se ao serviço sob efeito de tais bebidas ou produtos.
> (4) É vedado aos funcionários usar aparelhos receptores e reprodutores de som ou imagem durante as viagens, exceto para fins operacionais.

Por fim, o BOStrab ainda remete à realização de manutenção em instalações e veículos, estendendo-se, no mínimo, sobre as partes que possam influenciar a segurança operacional, como requisito geral para operação (§ 4º e § 57).

Se ocorrer defeitos durante a operação que afetem a segurança do sistema, as instalações e/ou veículos devem ser colocados parcialmente ou totalmente fora de operação e, se necessários, guardados segundo o parágrafo 4º e 56; e, se ocorrerem graves acidentes nas quais instalações e/ou equipamentos possam ter sido avariados e, consequentemente, possam prejudicar a segurança, as mesmas devem passar por uma vistoria conforme o § 57.

Registros tanto da manutenção quanto de inspeções devem ser feitos e mantidos pelas companhias ferroviárias (§ 57).

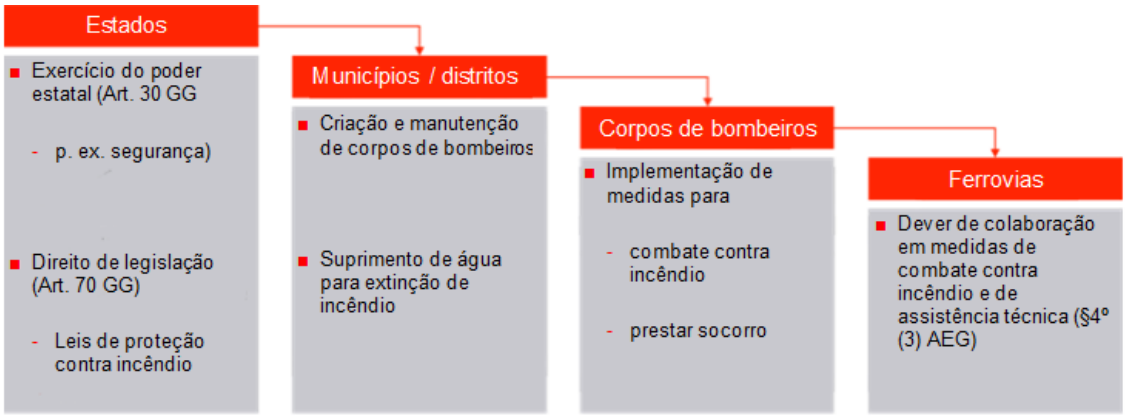
4.3.8.3 Autoridade responsável pela segurança

Apesar do setor pertinente à segurança no sistema ferroviário alemão estar basicamente subordinado à Autoridade Ferroviária Federal (EBA), que atua como órgão de segurança, a gestão de emergência é delegada aos estados pela União. Isto é possível devido ao artigo 30 da Lei fundamental alemã (GG): "o exercício do poder estatal e o cumprimento das funções públicas competem aos estados, salvo disposição ou autorização contrária prevista nesta Lei fundamental.” Assim, os estados foram incumbidos desse dever. No artigo 70 da GG, consta:

> (1) Aos estados cabe o direito da legislação, desde que esta Lei Fundamental não atribua à União a competência da legislação.
> (2) A delimitação de competência entre a União e os estados rege-se pelas disposições da presente Lei Fundamental sobre a legislação exclusiva e a legislação concorrente.

Logo, em relação às competências quanto à segurança ferroviária a Figura 2.28 mostra a sua distribuição entre os estados, municípios, corpos de bombeiros e ferrovias.

Figura 2. 28 – Bases legais e competências na gestão de emergências



Fonte: DB AG (2016).

A nível estadual, a fiscalização ferroviária da EBA é complementada ainda pelo serviço de Agências de Inspeção Técnica (TÜV). Tratam-se de agências registradas que na qualidade de organização de inspeção realizam, numa base comercial como administração indireta do Estado, controles de segurança, especificamente, aqueles que são exigidos por leis ou normatizações federais.

Ainda quanto à fiscalização, segundo a AEG, § 5º (1a):

> A fiscalização ferroviária e autorizações, salvo disposição contrária prevista nesta, é de competência:
> 1. da União (= Autoridade Ferroviária Federal) para
> a) ferrovias da União com sede no país (DB Netz AG),
> b) ferrovias da União sem sede no país tendo em vista a utilização ou a operação de uma infraestrutura ferroviária no território da República Federal da Alemanha;
> c) ferrovias não estatais sem sede no país tendo em vista a utilização de uma infraestrutura ferroviária no território da República Federal da Alemanha,
> 2. dos estados (p. ex. Estado de Brandemburgo) para
> a) ferrovias não estatais com sede no país,
> b) ferrovias não estatais sem sede no país tendo em vista a operação de uma infraestrutura ferroviária no território da República Federal da Alemanha.

Em 2. incluem-se, por exemplo, vias de ligação, ferrovias em parques, vias privadas, vias estreitas, vias de pequeno porte de menor importância regional. A fiscalização estadual da infraestrutura ferroviária é organizada de diferentes maneiras.

Em parte, existem órgãos de fiscalização próprios do governo estadual, como é o caso do Estado de Brandemburgo, assim como há estados que não investem em uma fiscalização ferroviária própria, transferindo essa tarefa para a EBA. Basicamente, vale para a responsabilidade da empresa de infraestrutura ferroviária: determinante é quem opera a linha férrea e não quem transita sobre ela.

4.3.8.4 Segurança no trabalho

Nos normativos selecionados para a análise da RM de Berlim não há menções sobre assuntos pertinentes à segurança do trabalho, como: horário de trabalho e estudos de fadiga, segurança no local de trabalho, assistência aos funcionários e família em caso de acidentes, entre outros.

4.3.8.5 Acidentes e incidentes

Inicialmente, nesse item, foi abordado medidas de segurança para prevenir acidentes. Nesse âmbito, cabe citar o § 3º do BOStrab:

> (1) Instalações operacionais e veículos devem ser construídos de tal forma que eles, durante a operação habitual, não venham a prejudicar, atrapalhar ou mais do que de forma inevitável colocar alguém em risco. Eles devem ser construídos de modo:
> 1. a serem admitidos conforme os mais altos tipos de exigência operacional de ordem mecânica, elétrica e térmica, sem riscos operacionais;
> 2. que partes e equipamentos que tragam perigo não possam ser involuntariamente alcançados;
> 3. que o início e a propagação de incêndios sejam dificultados por meio de medidas preventivas, e em caso de incêndio exista a possibilidade de salvamento de pessoas, assim como de combate ao incêndio;
> 4. com que em vias de corrente contínua com transmissão de energia sobre trilhos, efeitos prejudiciais da corrosão eletroquímica sejam irrisórios;
> 5. que partes da construção e equipamentos sejam protegidos contra influências externas, tão logo isso seja operacionalmente necessário;
> 6. que a existência de altas tensões de contato seja evitada através de medidas de proteção; e
> 7. que a segurança operacional não possa ser prejudicada por conta de influências elétricas.
> (2) Equipamentos (em instalações operacionais e veículos que sejam utilizados para a utilização ou ocupação por passageiros) devem ser bem reconhecíveis e facilmente acessíveis. A sua utilização deve ser intuitiva e falhas de utilização não devem resultar em nenhum risco operacional.
> (3) Em instalações operacionais e veículos devem ser tomadas medidas que, no caso de acionamentos não autorizados de dispositivos, evitem que resultem em riscos operacionais.
> (4) Quedas e interferências de equipamentos automáticos em instalações operacionais e veículos devem ser indicadas adequadamente para os centros operacionais.
> (5) Para as exigências de construção pertencem também medidas que possibilitem, sem agravantes, a utilização das instalações operacionais e veículos por deficientes, idosos, pessoas debilitadas, mulheres grávidas, crianças

> e passageiros com crianças pequenas. Equipamentos para essas pessoas devem ser identificados por meio de avisos.
> (6) Ferrovias adjacentes às empresas de transporte público devem levar em conta, na sua configuração técnica, as possibilidades de uma integração operacional.

Ainda segundo o BOStrab, § 31 e no § 48, as entradas e saídas de estações devem ser seguras e as estações devem ser providas de equipamentos para chamadas de emergências e para o combate de incêndios, além de extintor de incêndio portátil, uma caixa de primeiro socorros e um triângulo de sinalização, esse último caso eles operem em vias públicas.

Quando as estações possuírem escadas ou esteiras rolantes, as mesmas também devem ser seguras, minimizando pontos de corte e/ou esmagamento e o perigo de queda de usuários, bem como devem contar com dispositivos para parada de emergência (§ 32).

Especificamente quanto aos veículos, os vidros das janelas devem satisfazer os padrões mínimos de vidros de segurança e os materiais utilizados na construção dos veículos devem atender aos padrões de proteção contra incêndios, proporcionando resistência suficiente contra o início e propagação deles e tempo suficiente para a evacuação de pessoas no caso de ocorrência dos mesmos. Ressalte-se que todos os veículos devem possuir saídas de emergência em quantidade suficiente, em localização adequada e de fácil manuseio (§ 33).

Os veículos motores e veículos condutores devem contar com equipamentos de controle de tração e freios e dispositivos de segurança para velocidades de mais de 20 km/h de maneira que forças de tração e freios se alterem com o menor solavanco possível, falhas nos freios sejam expostas imediatamente e os veículos possam ser parados automaticamente quando necessário (BOStrab, § 38).

Em contrapartida a análise da Alemanha, há regulamentações para cruzamentos com estradas no BOStrab, pois estes são naturalmente permitidos para VLTs. Quando, portanto, há passagens em nível as mesmas devem ser, para a segurança ferroviária, devidamente sinalizadas conforme apresentado no item 7.7.8.

Em relação à iluminação de segurança, a mesma deve se localizar em: plataformas, rotas de salvamento, espaços de segurança em túneis, saídas de emergência, locais nos quais passageiros sejam atendidos e entradas e saídas de plataformas. Essa iluminação deve ser deve ser acesa 0,5 segundo após a queda da iluminação regular e deve estar disposta de tal forma que as instalações operacionais

mencionadas possam ser suficientemente iluminadas (BOStrab, § 27).

Espaços de segurança junto a cada via e por fora da delimitação do espaço vazio também fazem parte das medidas de segurança e prevenção de acidentes e são tratados no § 19 do BOStrab, no qual há medidas mínimas específicas para vias e para o caso de túneis, plataformas e passarelas.

Em caso da identificação de riscos ou interferências operacionais, os mesmos devem ser registrados imediatamente e através de medidas preventivas deve-se atentar para que riscos operacionais sejam rapidamente eliminados e que, em acidentes e incêndios, seja prestado auxílio o mais rapidamente possível (BOStrab, § 4º).

Tendo isso em vista, conforme citado no relatório da Alemanha, a Deutsche Bahn AG conta com um Centro de Controle de Emergência (NFLS), no qual ali se encontra a pessoa de contato central para eventos adversos para cada região (p. ex. região leste à qual pertencem Berlim e Brandemburgo).

4.3.8.6 Danos intencionais e polícia ferroviária

O BOStrab se remete à danos intencionais ao afirmar que é proibido, em seu § 59, danificar instalações operacionais ou veículos, acionar indiscriminadamente os seus equipamentos, colocar obstáculos para a operação ou realizar outras atividades de risco para a operação; e, aos passageiros, acionar indiscriminadamente dispositivos para a frenagem de emergência de veículos ou para a abertura de portas externas.

Esse normativo ainda dá direitos ao empresário de que medidas de precaução sejam tomadas caso haja o perigo de que a segurança operacional seja prejudicada através de ações de terceiros (§ 7).

4.3.8.7 Segurança na interoperabilidade

Ao contrário da análise mostrada na Alemanha, como no transporte urbano encontram-se muitas vezes malhas limitadas regionalmente, sem importância internacional, as mesmas podem ser excetuadas das normas vigentes na União Europeia. A essa categoria pertence também o trem urbano de Berlim, cujo fornecimento de energia elétrica é feito por trilho energizado em vez de catenária. A autorização do transporte urbano é de responsabilidade dos estados.

Assim, por exemplo, o trem urbano regional de Karlsruhe circula por linhas EBO que também são usadas pelo Intercity-Express (ICE), porque ele tem uma au-

torização para estas linhas específicas. Para isso, os veículos foram adaptados como veículos de dois sistemas e equipados com um segundo sistema elétrico e com a devida tecnologia de segurança conforme o EBO. Foi elaborada também a documentação de segurança correspondente, segundo a qual, por exemplo, o risco da menor resistência a deformações dos veículos podia ser compensado por uma capacidade de frenagem melhor.

Via de regra aplica-se na Alemanha o EBO para trens e o BOStrab, nos quais também são regulamentados os pontos citados acima. As exigências dos EBO e BOStrab diferenciam-se essencialmente na sua filosofia e suas interpretações, no papel a diferença é mínima. O EBO destaca a totalidade e a interoperabilidade da malha ferroviária também com base nas Especificações Técnicas Europeias de Interoperabilidade (ETI). Com isso, a margem de manobra é bem reduzida.

A margem de decisões no BOStrab é nitidamente mais aproveitada do que nos trens em conformidade com o EBO (especialmente da DB AG). Pois as ETIs não são válidas para malhas sem importância transnacional. Assim a adequação das questões construtivas ou operacionais, para grupos de veículos ou veículos individuais, e as especificidades locais em casos especiais, é possível de maneira mais simples.

4.3.8.8 Controle, comando e sinalização

O controle, comando e sinalização é um item muito importante para a segurança, conforme já citado no relatório da Alemanha, e algumas orientações sobre ele podem ser encontradas, entre os normativos analisados, no BOStrab.

Nos §§ 21, 40 e 51 desse regulamento são dadas algumas orientações quanto à sinalização de um modo geral, do qual cabe destacar a grande ressalva desse regulamento em posicionar a sinalização de modo que a mesma esteja sempre claramente visível para todos os usuários do sistema conforme pode ser visto nessas citações:

> § 21º Sinalização
> (1) As sinalizações devem ser construídas de forma com que elas atinjam claramente os objetivos definidos, os processem em conformidade, e os informe, como sinalização, por meio de emissores.
> (2) Sinalizações principais e de alerta [...] devem ser integradas em equipamentos para a segurança ferroviária, de acordo com o § 22º.
> (3) Instalações de sinalização de condução [...] devem estar disponíveis em quantidade operacional necessária, principalmente em lugares nos quais:

1. condutores devam receber informações que possam variar das determinações dos semáforos do trânsito de veículos; e
2. partes de trechos com apenas uma via sejam conduzidos em operação em dois sentidos; com isso a instalação da sinalização de condução deve ser acionada de forma com que o setor respectivo possa ser liberado para apenas um sentido e o sentido liberado possa ser trocado somente para um setor não ocupado.

§ 40 Equipamentos de sinalização
(1) Equipamentos de sinalização devem estar disponíveis em quantidade operacional necessária e ser construídos de forma com que eles possam exibir as sinalizações de trens e a sinalização de segurança Sh 5 (sinalização de atenção) conforme o Anexo 4 claramente e de maneira bem perceptível. A sua eficácia não deve ser dependente da tensão da catenária.
(2) Em vias vinculadas às ruas ambas as luzes inferiores da sinalização de trem Z 1 (sinalização frontal) devem ser faróis. Elas devem:
1. poder iluminar suficientemente o ambiente das vias;
2. permitir reduzir-se ao mesmo tempo e na mesma intensidade; e
3. ser fixadas de forma que não possam ser alteradas involuntariamente.
(3) Em veículos de vias vinculadas às ruas devem estar disponíveis em ambas as laterais, e no mínimo na frente e atrás, equipamentos para a sinalização de trens Z 4 (sinalização de sentido de condução).
(4) Para a sinalização de trens Z 5 (sinalização de alerta) aplica-se o n° 3. As luzes de alerta de um veículo devem piscar no mesmo ritmo.
(5) O acendimento do farol não desativado (luz de distância), assim como a função dos dispositivos de sinalização de sentido de condução e de sinalização de alerta devem ser mostrados claramente para o condutor.
(6) Veículos de vias vinculadas às ruas devem possuir, na parte traseira, dois refletores vermelhos.
(7) Em veículos operacionais sem tração própria são dispensáveis instrumentos para sinalização de sentido de condução e sinalização de alerta se uma segurança suficiente for garantida por meio de outras medidas.

§ 51 Sinalizações
(1) Sinalizações devem ser utilizadas na sua totalidade da forma como exigir a segurança e os comportamentos operacionais.
(2) Sinalizações devem possuir as formas, cores e tipos sonoros conforme o Anexo 4.
(3) Sinalizações que forneçam informações visualmente devem ser reconhecíveis e visíveis claramente no momento correto. Elas não devem prejudicar a eficácia de símbolos de trânsito, símbolos luminosos ou sinalizações de outros meios de transporte e nem propiciar motivos para equívocos.
(4) Caso uma sinalização caia ou não possa ser claramente percebida, deve ser empregada a atenção para o significado que garanta a maior segurança.
(5) Sinalizações de alerta devem ser utilizados se por conta das circunstâncias locais a sinalização principal não for reconhecível em distância de frenagem adequada.
(6) A sinalização de condução F 0 (Pare) deve ser anunciada com antecedência suficiente por meio da sinalização de condução F 4 (Pare para aguardar); isso não é válido se os trens devam parar, sem exceção, no local da sinalização ou se uma mudança de sinalização de F 1, F 2 ou F 3 (condução liberada) para F 0 (pare) seja excluída dentro da distância de frenagem pelo trem em movimento.
(7) Sinalizações de trens Z1 (sinalização frontal) e Z2 (sinalização traseira) devem ser exibidas, caso a circunstância visual isso exigir, principalmente durante o crepúsculo, na escuridão, assim como em túneis.
(8) Sendo conduzido na operação regular em modo visual, devem ser utilizadas as sinalizações de trem Z3 (sinalização de frenagem), Z4 (sinalização de sentido de condução) e Z5 (sinalização de alerta). O n° 7 permanece inalterado.
(9) Alterações da velocidade permitida para baixo devem ser identificadas

> na sua totalidade por meio da sinalização de velocidade G2.
> (10) Sendo a sinalização de velocidade G2 não reconhecível em distância suficiente por conta das circunstâncias locais, devem ser exibidas as sinalizações de velocidade G1 ou de alerta V2.
> (11) Sendo conduzido no modo visual por aparelhos de mudança de via que não estejam incorporados em equipamentos para a segurança ferroviária em velocidades maiores do que 15 km/h contra ramificação devem ser exibidas as sinalizações para aparelhos de mudança de via W11, W12 ou W13.
> (12) A transição de condução por controle para condução no modo visual deve ser sinalizada através da sinalização especial So2 e a transição de condução no modo visual para condução por controle através da sinalização especial So1.
> (13) Fora das estações e pátios as localizações das sinalizações principais devem ser sinalizadas através da sinalização especial So3 ou So4.
> (14) Na sinalização principal H0 (Pare) deve ser continuada a condução apenas por marcações através da sinalização especial So4 (sinalização de comando) ou em razão de ordem especial.
> (15) Na sinalização de condução F0 (Pare) deve-se, após a parada, ser continuado o trajeto caso uma avaria na sinalização seja perceptível e a situação do trânsito permita a continuação. Isso não é válido em partes de trechos com apenas uma via, que seja conduzido em operação em dois sentidos; nesse lugar a continuação do trajeto é permitida apenas sob ordem especial.
> (16) Permanecendo a sinalização de monitoramento para a passagem em nível apagada, deve-se parar em frente à passagem de nível. O trajeto deve ser continuado caso a situação do trânsito permita.
> (17) Ordens de manobra que não sejam compartilhadas através de dispositivos de informação técnicas valem apenas se as sinalizações forem audíveis e visíveis; a parada de manobra é válida caso isso seja apenas registrado de forma audível ou apenas visível.
> (18) Sinalizações que não devam possuir significado operacional devem ser removidas ou cobertas e ser identificadas através de uma cruz branca com borda preta.

Além disso, a BOStrab ainda se preocupa com a sinalização em passagens em nível, visto que, apesar de no âmbito federal os cruzamentos serem construídos em dois ou mais níveis para evitar acidentes e aumentar a segurança, no caso de VLT, os cruzamentos podem ser implantados em nível. Ressalte-se que, geralmente, as passagens em nível é um dos locais onde ocorre o maior número de acidentes ferroviários e, portanto, deve-se ter alguns cuidados ao implantá-las como mostra o § 20 do BOStrab:

> (1) Passagens de nível de bondes são cruzamentos de vias no mesmo nível sobre vias permanentes independentes com ruas, caminhos ou praças. As passagens de nível são identificadas por meio da Cruz de Santo-André, conforme o Anexo 1, Imagem 1.
> (2) Em passagens de nível o trânsito de bondes possui preferência sobre o trânsito de veículos.
> (3) As cruzes de Santo-André, para a preferência indicada no n° 2, devem estar dispostas nos lugares frente aos quais usuários da via devem esperar caso a passagem de nível não deva ser cruzada.
> (4) Passagens de nível devem possuir dispositivos técnicos de segurança.

> Isso não é válido para:
> 1. passagens em nível, que no período de um dia, em geral, não sejam cruzadas por mais do que 100 veículos, e que a travessia seja segura através da visualização sobre o trecho ferroviário; e
> 2. passagens de nível de calçadas e ciclovias, que por meio de visualização sobre o trecho ferroviário e por meio de catracas ou dispositivos similares eficientes sejam seguras.
> (5) Como dispositivos técnicos de segurança, de acordo com o n° 4, devem estar disponíveis:
> 1. emissores para sinais luminosos com a sequência de cores amarelo/vermelho, conforme o Anexo 1, Imagem 2, que podem estar conectados com cancelas conforme o Anexo 1, Imagem 3; e
> 2. à frente das passagens de nível, emissores para sinalizações de monitoramento Bü 0 e Bü 1, conforme o Anexo 4, ou um monitoramento integrado dos dispositivos em equipamentos para a segurança ferroviária, conforme o ítem 1.
> (6) A segurança por meio de visualização sobre o trecho ferroviário existirá se o usuário do caminho puder observar o trecho de tão longe e de tal distância que ele, por meio da aplicação da atenção necessária no trânsito, possa cruzar a passagem de nível sem riscos ou então parar à sua frente.
> (7) Como passagens de nível equivalem-se também cruzamentos de vias para bondes no mesmo nível sobre vias permanentes especiais (com ruas, caminhos, calçadas ou praças), caso as disposições dos n°s 3 até 6 sejam observadas.

Por fim, cabe destacar que na legislação aplicada a RM de Berlim não há maiores menções ao centro de controle e a tecnologia utilizada para isso.

4.4 Canadá

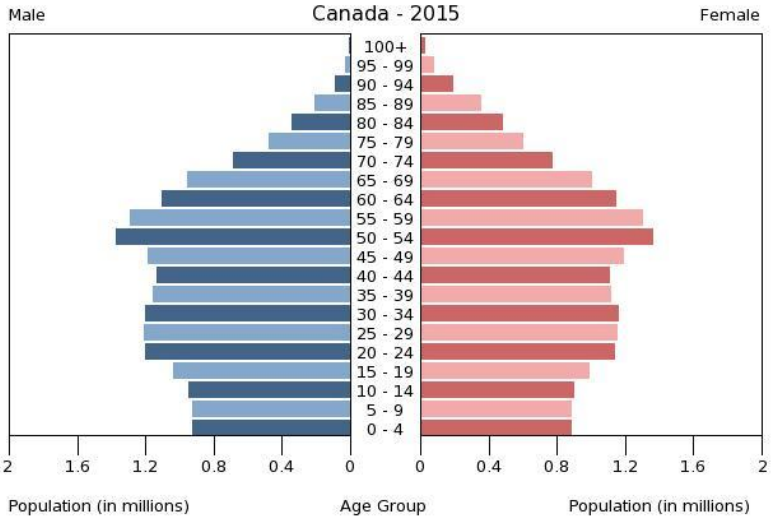
4.4.1 Contextualização

4.4.1.1 Caracterização

O Canadá está localizado ao norte da América do Norte, limitado a leste pelo oceano Atlântico, a oeste pelo oceano Pacífico, a norte pelo oceano Ártico e a sul pelos Estados Unidos da América. É formado por 10 províncias e 3 territórios. Entre as províncias encontra-se Ontário, onde localiza-se a região metropolitana de Toronto, objeto do presente estudo.

Seu território abrange uma área de 9.984.670 km². A população em 2015 era de 35.939.927 hab., 81,65% dela residente em área urbana (IBGE, 2016). Sua capital, Ottawa, é a 5ª cidade mais populosa do país, com cerca de 1.326.000 de hab. estimados em 2015, segundo dados da CIA (2015). A pirâmide populacional canadense conforme a idade dos habitantes pode ser observada na Figura 2.29.

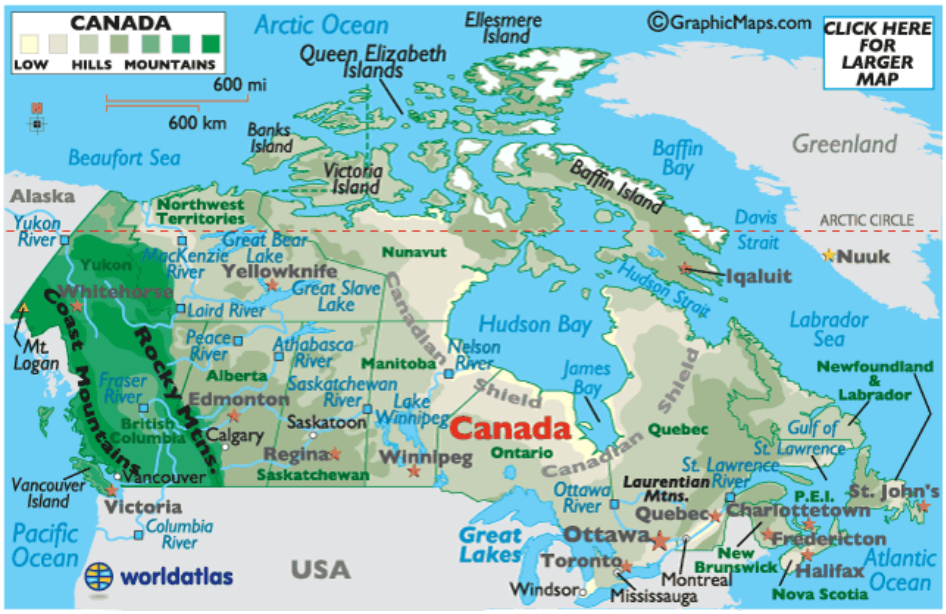
Figura 2. 29 – Pirâmide populacional do Canadá



Fonte: CIA (2015)

O relevo é na sua maioria planícies, com montanhas ao oeste e vales ao sudeste. O ponto mais alto é o Maciço Logan (montanha situada próxima ao Alaska), com altura de 5.959 m. A Figura 2.30 apresenta o mapa físico do Canadá, com as áreas mais claras sendo as de menor altitude e, conforme a escala de verde escurece, a altitude aumenta, sendo as montanhas as últimas da escala (em verde escuro).

Figura 2. 30 – Mapa físico do Canadá



Fonte: Worldatlas (2015).

O Produto Interno Bruto (PIB) do país em 2014 foi de US$ 1,785 trilhões, com

PIB per capita de US$ 50,169, consoante CIA (2016). O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), em 2014, alcançou o valor de 0,913, classificado na faixa de alto desenvolvimento humano, o que colocou o país na nona posição mundial (IBGE, 2016). O Índice de Gini, em 2013 foi de 32.6, conforme as Nações Unidas (2013). Um resumo desses dados pode ser visualizado no Quadro 2.9.

Quadro 2. 9 – Características gerais da Canadá

Características gerais da Canadá	
Tipo de Governo	Monarquia Constitucional
Área[1]	9.984.670 km²
População (2014)[1]	35.939.927 hab.
População urbana (2014)[1]	81,65%
População rural (2014)[1]	18,35%
PIB (2013)[2]	US$ 1,785 trilhões
PIB per capita[2]	US$ 50,169
Índice de Gini (2013)[3]	32.6
IDH (2013)[1]	0,913

Fonte: adaptada de [1]IBGE Países (2016), [2]World Factbook (2016), [3]Nações Unidas (2013).

4.4.1.2 Sistemas de transporte ferroviário de passageiros

Dados da CIA (2016), referentes a 2014, apresentam a rede ferroviária canadense como a 4ª maior do mundo em extensão, com 77.932 km, sendo que 100% da malha ferroviária é de bitola padrão. A Canadian National Railway Company (CN) é a maior empresa de infraestrutura ferroviária do Canadá e opera uma rede de 32.831 km, constituindo-se na única companhia canadense transcontinental.

As ferrovias formaram a espinha dorsal do sistema de transporte canadense por mais de um século. Hoje, o transporte ferroviário continua a fornecer os meios mais econômicos de movimentação de produtos a granel, como grãos, carvão, potássio e petroquímicos através de grandes distâncias (TERA, 2006).

Os mapas apresentados nas Figuras 2.31 e 2.32 mostram, respectivamente, toda a rede ferroviária canadense e a rede de passageiros.

A extensão total dos sistemas de metrôs das cidades canadenses é de 290,7 km, conforme apresentado no Quadro 2.10, dividida por localização. Além da exten-

são, o referido Quadro apresenta também o número de estações e de viagens diárias, para o ano de 2013.

Ressalte-se que a extensão deverá aumentar até 2020 em função de obras futuras e que já se encontram em andamento.

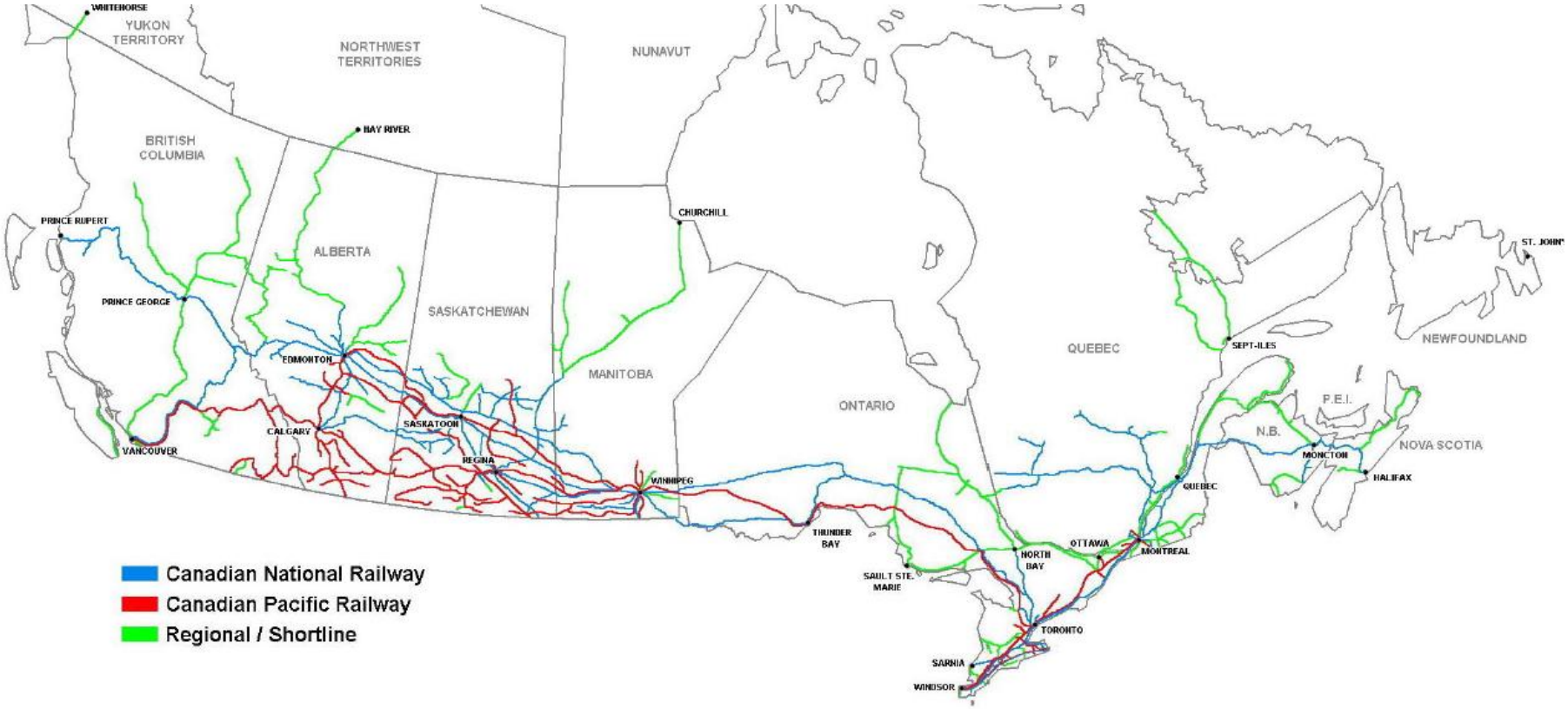
Quadro 2. 10 – Sistemas de metrôs canadenses

Localização	Transporte	Viagens diárias (2013)	Extensão do sistema (km)	Estações	Expansão
Montreal, Quebec	Montreal Metro	1.064.000	69,2	68	2017
Vancouver, British Columbia	SkyTrain	379.400	68,2	47	Em curso
Toronto, Ontario	Toronro subway e RT	907.800	68,3	69	Em curso
Calgary, Alberta	C-Train	264.600	56	44	Em curso
Edmonton, Alberta	Edmonton Light Rail Transit	100.760	21	15	Em curso
Otawwa, Ontario	O-Train	17.200	8	5	Em curso

Fonte: adaptada de Transport Canada (2013).

A densidade ferroviária do Canadá é de aproximadamente 4,66 km de ferrovias/1.000 km² de território.

Figura 2. 31 – Rede ferroviária canadense



Fonte: TERA (2006).

Figura 2. 32 – Rede ferroviária canadense de passageiros

Fonte: Via Rail Canada (2014).

4.4.1.3 Serviços de transporte ferroviário de passageiros

A VIA Rail Canada é uma das maiores companhias de transportes de passageiros do país. Segundo seu relatório anual de 2014, a companhia opera 75 locomotivas, as quais transitam por 81 estações. No ano em questão, 3,8 milhões de viagens foram realizadas pelos passageiros. Seu quadro de pessoal totaliza 2.516 empregados distribuídos na sede principal e nos sete escritórios espalhados pelo país.

4.4.1.4 Arranjo institucional

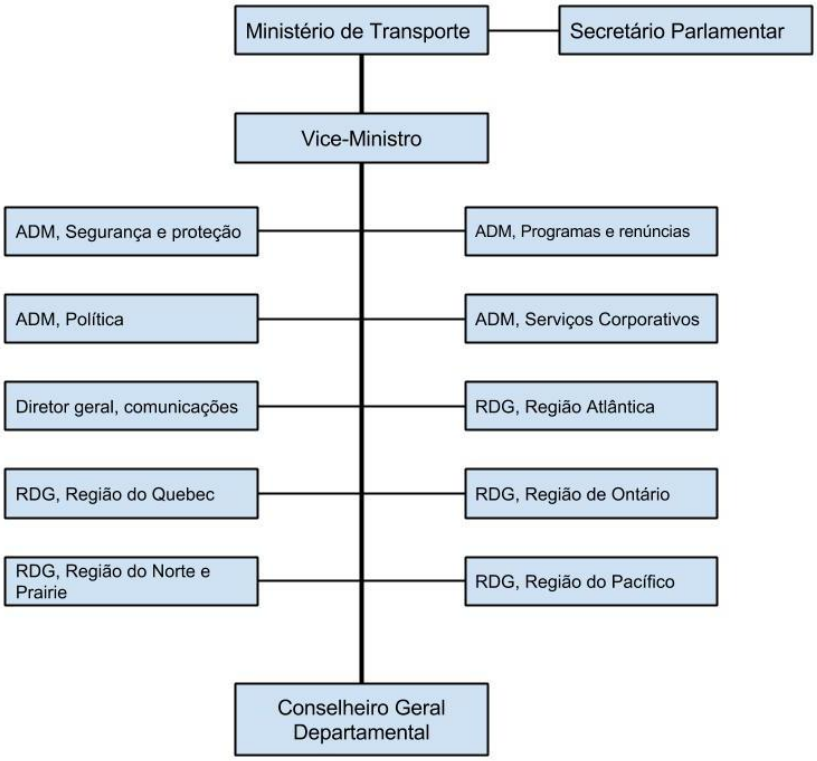
O Canadá é uma monarquia constitucional, ou seja, o país está associado a uma figura real, enquanto que a governabilidade do país é feita por representantes eleitos. A realeza é a figura de maior poder, atualmente representada pela rainha Elizabeth II, da Inglaterra, enquanto o primeiro ministro é a figura dominante do governo.

Na esfera dos transportes ferroviários, a Transport Canada é o departamento federal responsável por todos os modais de transporte no país. Sua missão é desenvolver e administrar políticas, regulamentos e serviços para obter o melhor sistema de transporte possível para o país e seus habitantes. O departamento promove o transporte seguro, eficiente e ambientalmente responsável; reporta-se ao Parlamento e aos canadenses por meio do ministro dos Transportes; e trabalha com os seus parceiros de pasta ministerial, outros departamentos governamentais e jurisdições, e com a indústria para garantir que todas as partes do sistema de transporte do Canadá funcionem bem (TRANSPORT CANADA, 2014).

Como o regulador, a Transport Canada continua a desempenhar o papel principal na supervisão de segurança no setor dos transportes ferroviários. Para esse fim, seu objetivo é avançar ainda mais com a segurança de um sistema de transporte ferroviário eficiente, acessível e sustentável por meio de: conscientização e educação; criação e implementação de políticas, legislação e normas; e monitoramento e fiscalização (TERA, 2006).

Esse agente emprega 4.700 pessoas em sua sede e em cinco escritórios regionais em todo o país, de acordo com a estrutura apresentada na Figura 2.33.

Figura 2. 33 – Estrutura do Ministério de Transporte do Canadá



Fonte: TERA (2006)

4.4.2 Dimensão jurídico-legal

4.4.2.1 Regime

4.4.2.1.1 *Tratamento constitucional e competências*

A Constituição do Canadá é composta pelo Ato Constitucional de 1867, anteriormente denominado de Ato da América do Norte Britânica de 1867, com suas emendas, bem como pelo Ato Constitucional de 1982.

O Ato Constitucional de 1982, que figura como um marco temporal a partir do qual os canadenses passaram a poder emendar sua Constituição, contempla a chamado Carta de Direitos e Liberdades, que prevê a garantia dos direitos e liberdades, sem contemplar, contudo, o direito ao transporte ou ao transporte ferroviário.

De todo modo, vale destacar que o artigo 92, que versa sobre as competências exclusivas das províncias legislativas, determina que cada província legislativa terá competência exclusiva para legislar sobre, entre outros tópicos, obras locais de ferrovias, conforme item 10 (a) do artigo 92.

Mais adiante, a Constituição do Canadá estabelece como propriedade do Es-

tado, entre outros bens e obras públicas, as ferrovias, bem como hipotecas e demais débitos de empresas ferroviárias, conforme previsto no item 6 do *Third Schedule*, denominado Obras Públicas Provinciais e Bens de Propriedade do Canadá.

Destaca-se, por fim, que a Constituição canadense também previa a Ferrovia Intercolonial (ICR) em seu artigo 145, que foi uma ferrovia histórica para o Canadá e que operou entre 1872 e 1918. Tratava-se de uma das primeiras companhias da coroa, empresa estatal do Canadá, tendo se transformado, posteriormente, na Canadian National Railway Company (CN), razão pela a qual o referido artigo foi revogado.

Ao contrário do que se verifica pela Constituição do Brasil, o transporte não figura como direito fundamental do cidadão, inexistindo no Canadá previsões constitucionais mais detalhadas quanto ao transporte ferroviário.

A Constituição canadense é, portanto, um instrumento mais geral, na contramão da Carta Magna no Brasil.

4.4.2.1.2 *Regime de exploração*

O transporte ferroviário de passageiros no Canadá é composto, em linhas gerais, pela Canadian National Railway Company (CN), pela Canadian Pacific Limited (CP) e pela VIA Rail Canada Inc (VIA).

A VIA é uma companhia da coroa (empresa pública) independente, supervisionada e mantida pelo Ministério dos Transportes do Canadá, que opera no setor ferroviário de passageiros em regiões interurbanas.

A CN, por sua vez, é uma empresa ferroviária pública que atende, além do Canadá, o Centro-Oeste e Sul dos Estados Unidos. Da mesma forma, a CP também figura como uma empresa pública independente, com uma malha ferroviária que atende tanto o Canadá quanto algumas cidades dos Estados Unidos.

Assim, verifica-se que o sistema ferroviário canadense é basicamente gerido pelo setor público, por meio do Ministério dos Transportes.

Cabe aqui destacar a norma intitulada Regulamento dos Contratos de Serviços Ferroviários de Passageiros, de 1978, que trata dos contratos firmados entre o Ministério dos Transportes e a VIA no que diz respeito ao transporte ferroviário de passageiros.

Esta norma estabelece, em seu artigo 3º, que o Ministério dos Transportes não poderá firmar contratos para transporte ferroviário de passageiros: (i) sem prévia autorização do Conselho do Tesouro; (ii) sem que a VIA tenha fornecido ao Ministé-

rio dos Transportes um plano de implementação aprovado pela CN e CP, relacionado ao envolvimento da VIA na provisão, administração e operação de serviços; e (iii) sem que a VIA tenha chegado a um acordo com CN e CP no que tange o pagamento pela VIA à CN e CP.

Por fim, cabe destacar, com relação à exploração do transporte ferroviário de passageiros, que a Lei de Transporte do Canadá, de 1996, declara em seu artigo 5º, que o sistema nacional de transporte deverá atender aos mais altos padrões de segurança e contribuir com o meio ambiente, garantindo o melhor uso ao menor custo, de forma a atender às necessidades dos usuários e permitir a competitividade e crescimento econômico. Para tanto, prevê este artigo alguns fundamentos a serem observados, de forma a garantir o objetivo almejado, tais como: (i) competição e força de mercado como agentes promotores da eficiência dos serviços; (ii) regulação e intervenção pública estratégica; e (iii) tarifas e condições que não constituam obstáculos.

Considerando o acima exposto, percebe-se que o sistema ferroviário canadense, assim como o brasileiro, é regido pelo poder público. Contudo, diferentemente do que ocorre no Brasil, no Canadá os serviços são prestados basicamente por empresas estatais, enquanto no Brasil o modelo de concessão mediante processo licitatório é o mais utilizado.

4.4.2.2 Objeto

4.4.2.2.1 *Condições contratuais*

No que concerne às condições da prestação dos serviços, a legislação analisada enfoca, fundamentalmente, a questão da segurança no transporte. Neste particular, destaca-se a Lei de Segurança Ferroviária de 1985, que versa sobre a promoção da segurança do público e funcionários, bem como sobre a proteção da propriedade e do meio ambiente nas operações ferroviárias (art. 3).

O artigo 3.1 da referida norma define o Ministro dos Transportes como responsável pelo desenvolvimento e regulação de questões de segurança ferroviária e verificação de eventuais responsabilidades.

O artigo 11, por sua vez, prevê que todas as obras ferroviárias deverão ser executadas em consonância com os princípios sólidos de engenharia, devendo todos os trabalhos ser aprovados por engenheiro qualificado.

Ademais, há previsão da possibilidade de inspeções, a serem designadas pela Ministério do Trabalho, a fim de atestar a segurança das operações (art. 27(1)). O inspetor designado deverá portar um certificado atestando sua qualificação para poder conduzir as inspeções devidas e agirá em nome do Ministro dos Transportes.

Ainda com relação aos padrões de segurança, destacam-se as Normas de Sinalização e Sistemas de Controle de Tráfego Ferroviário, de 1995, cujo principal objetivo é justamente criar padrões de sinalização e controle de tráfego aplicáveis às companhias ferroviárias sujeitas à supervisão do Ministério dos Transportes (art. 1).

Em linhas gerais, esta norma determina padrões a serem observados, destacando-se que os sinais e o controle de tráfego deverão ser configurados e interconectados de forma a sinalizarem eventuais falhas (art. 3).

Já as Normas de Segurança para Assistência a Passageiros Ferroviários, de 2000, prevê requisitos mínimos a serem observados pelas companhias ferroviárias para o transporte de passageiros (art. 2.2).

O artigo 4 da referida norma estabelece que cada companhia deverá conter um plano de segurança de movimentação de passageiros por escrito, a ser devidamente observado pelas empresas, compreendendo os seguintes tópicos:

a) questões médicas;
b) incêndio a bordo;
c) descarrilamento ou colisão;
d) procedimentos de evacuação;
e) registro de incidentes;
f) procedimentos de conscientização de segurança para passageiros;
g) treinamento;
h) comunicações;
i) verificação de segurança; e
j) ameaça de bomba, de terrorismo e demais procedimentos de segurança relacionados.

Há previsão ainda, de que todas as companhias ferroviárias assegurem uma quantidade suficiente de funcionários qualificados a bordo dos trens, de forma a garantir a manutenção dos padrões de segurança e a conduzir as medidas emergenciais cabíveis, conforme artigos 5.1 e 5.2.

Já o artigo 6.1. da norma prevê a obrigação de que um funcionário seja responsável por assegurar que as verificações de segurança foram devidamente con-

duzidas antes da partida do trem.

No compêndio intitulado Normas de Inspeção e de Segurança do Vagão de Passageiros, de 2001, estão contemplados os requisitos e padrões mínimos de segurança a serem observados por empresas ferroviárias na condução de passageiros em trens que não excedam a 200 km/h (art. 2.1). Esta norma, em linhas gerais, prevê que as empresas ferroviárias devem garantir que os padrões de segurança ali definidos sejam devidamente observados, bem como inspecionar e atentar para eventuais defeitos.

Há, ainda, o normativo intitulado Regulamentos dos Sistemas de Gestão de Segurança Ferroviária, de 2001, que prevê, em seu artigo 2, que as empresas ferroviárias deverão implementar e manter um sistema de segurança que contemple uma política de segurança, metas anuais de segurança, indicação clara de autoridades e responsabilidades, um sistema que vise a envolver os funcionários e seus representantes no desenvolvimento e implementação do sistema de segurança, regulações, regras e padrões a serem observados, um procedimento para identificação de questões e preocupações, estratégias de controle de riscos, sistemas para reportar acidentes e incidentes, entre outras questões.

Verifica-se, outrossim, a existência de uma norma específica, intitulada Regulamentos dos Dispositivos de Proteção em Cruzamentos com Rodovias, de 2009, que prevê, em seu artigo 2º, que os dispositivos de luz instalados pelas companhias ferroviárias deverão estar de acordo com esta norma e deverão ser mantidos e testados nos termos nela previstos.

Já o normativo denominado Normas de Inspeção e de Segurança para Locomotivas Ferroviárias, de 2010, prevê a responsabilidade das companhias ferroviárias pelas inspeções e reparos de todas as locomotivas, devendo assegurar sua operação segura (art. 4.1). Ademais, as companhias ferroviárias devem assegurar que todas as locomotivas em serviço estejam livres dos defeitos previstos pela norma (art. 5.1), bem como que todos os inspetores sejam certificados e treinados para conduzir as inspeções em acordo com a norma ora sob análise (art. 6.1), devendo manter um relatório de todos os inspetores que conduziram as inspeções (art. 6.2).

As locomotivas devem ser planejadas e construídas de forma a prezar pela manutenção da segurança nas operações, tanto dos passageiros quanto dos funcionários responsáveis (art. 10.1), e estar equipadas com um sistema de controle de segurança que permita paralisar as operações caso a pessoa responsável por ope-

rá-la esteja desatenta ou incapacitada (art. 13.1). Essa norma prevê também alguns itens de segurança que deverão estar presentes nas locomotivas, tais como aparelhos de segurança (art. 14), dispositivos de fagulhas (art. 15), dispositivos de iluminação (art. 16), entre outros.

Finalmente, cabe mencionar a Política de Controle de Acesso à Faixa de Domínio Ferroviária, de 2006, norma de política elaborada pela Transport Canada, departamento do governo canadense que visa à manutenção e ao incremento da segurança pública no que diz respeito ao transporte ferroviário. Esta norma almeja definir os papéis e responsabilidades das empresas ferroviárias e dos entes públicos envolvidos, promovendo a educação e maior conscientização.

Verifica-se, do acervo analisado, que a legislação canadense é bem completa no que concerne aos padrões de segurança a serem observados pelas companhias ferroviárias, existindo diversos diplomas legais que fornecem regras e padrões a serem observados. Contudo, inobstante o sucesso do modelo no Canadá, cumpre destacar que a existência de diversos diplomas diferentes que tratam das questões de segurança pode dificultar a adoção de um padrão unificado a ser seguido.

Direitos e deveres dos usuários e delegatárias

Com relação aos direitos e deveres dos usuários, cumpre trazer ao presente estudo a Lei de Segurança Ferroviária, de 1985, que estabelece em seu artigo 39(1) que o oficial encarregado poderá requerer que passageiros sejam submetidos à revista antes do embarque, condição que deverá ser cumprida para fins de embarque. O mesmo se aplica à bens trazidos pelos passageiros. Contudo, o passageiro não está obrigado a ter seus bens revistados caso opte por não levá-los a bordo.

Esse mesmo dispositivo estabelece a proibição dos passageiros fazerem declarações falsas ou enganosas com relação a sua revista ou revista dos seus bens. Além disso, avisos deverão ser colocados nos locais das revistas, de maneira a informar aos passageiros do procedimento.

No que se refere ao barulho provocado por trens, a Lei de Transporte do Canadá, de 1996 prevê em seu artigo 95.1 que durante a construção ou operação das ferrovias, a companhia ferroviária deverá fazer o mínimo de barulho e vibração possível.

4.4.2.2.2 *Escopo da contratação*

Interfaces com terceiros

No que tange a interface com terceiros, não obstante a inexistência de maiores disposições acerca do tema, cabe trazer à tona o artigo 102 da Lei de Transporte do Canadá, de 1996, que determina que se a terra de um proprietário for dividida em função da construção de uma linha ferroviária, a companhia ferroviária deverá, a requerimento do proprietário, construir uma passagem a fim de que o proprietário possa permanecer usufruindo da terra.

Prazos

Inobstante o fato do sistema ferroviário canadense ser basicamente gerido por empresas estatais, cabe destacar algumas questões relacionadas a prazos ou, mais especificamente à continuação da exploração das linhas.

A Lei de Transporte do Canadá, de 1996, prevê em seu artigo 141 (1) que as companhias ferroviárias deverão preparar e manter atualizado um plano indicando se pretendem permanecer operando nos próximos 3 anos, cada uma das suas linhas férreas ou se pretendem descontinuar alguma operação. Este plano deve estar disponível para inspeção do público e sempre que houver mudanças no plano, a empresa deverá notificar tal fato ao Ministério dos Transportes, à Agência de Transportes, ao ministro responsável em cada província em que a linha passa e aos funcionários administrativos, nos termos dos artigos 14 (2) e 14 (2.1).

É previsto, ainda, a possibilidade de uma empresa ferroviária vender, dar em garantia ou transferir suas linhas férreas que tenham sua operação em continuidade, conforme artigo 14 (3).

Além disso, antes de descontinuar as operações de uma determinada linha férrea, a empresa ferroviária deverá cumprir alguns procedimentos, tais como haver previsão prévia com antecedência de 12 meses no plano da empresa (art. 142 (1) e (2)).

4.4.2.3 Critérios de seleção

4.4.2.3.1 *Critérios licitatórios*

Verifica-se com base na arcabouço legal canadense que o sistema ferroviário

do país é basicamente composto por empresas públicas. Assim, inexiste uma lei que trate especificamente de um procedimento licitatório.

No que toca às condições contratuais, cabe trazer ao presente estudo os Regulamentos dos Contratos Governamentais, de 1987, aplicável a todos os contratos de bens, serviços e construção firmados entre uma autoridade contratante e que prevejam o dispêndio de dinheiro público (art. 3).

Antes de se firmarem contratos desta espécie, a autoridade contratante deverá solicitar propostas dos interessados (art. 5). Contudo, a autoridade contratante poderá contratar sem recebimento prévio de propostas em casos de emergências nas quais o atraso será prejudicial ao interesse público, nas seguintes hipóteses: o valor estimado de custo não excederá determinados valores; a natureza do trabalho não justifique o pedido de propostas, pois iria contra o interesse público; e apenas uma pessoa á capaz de executar o contrato (art. 6).

Os pedidos de propostas será solicitado por notificação pública, dentro dos padrões usualmente aceitos (art. 7), podendo-se exigir, ainda, o fornecimento de garantia, que deverá se dar da forma proposta por esta norma (art. 10).

O artigo 18, por sua vez, determina as declarações que devem estar expressamente contidas em todas as propostas para contratos de construção, bens ou serviços dos licitantes:

a) que o licitante não acordou de pagar, direta ou indiretamente, nenhuma taxa para obter a solicitação, negociação ou obtenção do contrato; e
b) que o licitante não foi condenado por crimes, exceto se tenha sido concedido perdão.

Ainda, para fins de construção e manutenção de vias ferroviárias, as empresas férreas deverão obter autorização do Ministério dos Transportes e da Agência de Transportes, a fim de prosseguirem com as obras pretendidas. E este procedimento é previsto por lei. Ademais, há previsão legal do que tange a eventual contratação da VIA de serviços de transporte ferroviário de passageiros por parte do Ministério dos Transportes. É o que será observado a seguir.

No que concerne aos critérios de seleção, vale trazer novamente a norma intitulada Regulamentos dos Contratos de Serviços Ferroviários de Passageiros, de 1978, que estabelece em seu artigo 5 as condições para fins de contratos de serviços de transporte ferroviário de passageiros firmados entre a VIA e o Ministério dos Transportes, exigindo que a VIA faça uma consulta junto ao Ministério dos Transpor-

tes acerca de eventuais serviços subsidiários exigidos. Ademais, é exigido que a VIA mantenha um relatório de contabilidade disponível para auditoria e inspeção por pessoa autorizada do Ministério dos Transportes, providenciando relatórios periódicos ao Ministério dos Transportes que deverão conter: (i) informações exigidas pelo mesmo; e (ii) e a política contratual adotada para convites públicos aceitos pelo Ministério do Transportes.

Ademais, nenhum contrato de serviço ferroviário de transporte de passageiros deverá conter indicações expressas exigindo que o Ministério dos Transportes faça pagamentos para a VIA em relação a custos incorridos pela mesma, ou, ainda, proibindo o Ministério dos Transportes de participar do estabelecimento de objetivos, conceitos de serviço e políticas de preços, entre outros assuntos (art. 6).

Cabe analisar, nesse contexto, a Lei de Segurança Ferroviária, de 1985, que prevê que o Ministério dos Transportes poderá exigir que empresas ferroviárias elaborem padrões de engenharia a serem observados para fins de construção e alteração da malha ferroviária (art. 7).

O artigo 8, por sua vez, exige que seja dado conhecimento das obras ferroviárias pretendidas antes delas terem início, a fim de possibilitar a apresentação de eventuais objeções. Caso a obra proposta esteja baseada em padrões de engenharia ou caso tenha sido noticiada, conforme artigo 8, sem que tenha sido apresentada qualquer objeção, a obra poderá ser conduzida, contanto que respeite os termos da aprovação concedida pelo Ministério dos Transportes (art. 10). Assim, tem-se que a obra precisará de aprovação prévia, quando essa for objeto de oposições, o que poderá somente ser requerido após o período para objeção (art. 8).

Contudo, cumpre ressalvar que a obra poderá ocorrer sem aprovação prévia do Ministério dos Transportes, caso eventuais objeções sejam retiradas (art. 10 (1.2)).

O pedido de autorização a ser apresentado perante o Ministério dos Transportes deverá estar acompanhando de um plano de trabalho, com desenhos, especificações e outras particularidades, bem como por uma declaração explicando a maneira pela a qual o trabalho estará pautado nos princípios de engenharia aplicáveis e, caso tenha havido objeções, pela resposta às objeções, nos termos do artigo 10 (2).

O Ministério dos Transportes, de posse do pedido, analisará o material recebido e demais fatores que entenda relevantes, de forma a considerar se os trabalhos

são consistentes com o ideal de operação de transporte ferroviário seguro, devendo julgar se está de acordo com as obras ou não, justificando os seus motivos, conforme artigo 10 (3). Na tomada de sua decisão, poderá o Ministério dos Transportes recorrer aos conselhos de organizações e pessoas com experiência no setor (art. 10 (5)).

Já o artigo 16 prevê que o proponente de uma obra ferroviária poderá encaminhar à Agência de Transportes do Canadá a estrutura de divisão de responsabilidades pelos custos para os trabalhos de construção, alteração, operação e manutenção, podendo a Agência determinar se está de acordo ou não.

Finalmente, destaca-se a Lei de Transporte do Canadá, de 1996, que prevê que uma ferrovia não poderá construir uma linha férrea sem prévia aprovação por parte da Agência de Transportes (art. 98 (1)).

A Agência, ao analisar o requerimento de aprovação, deverá aprovar a obra caso considere que o local da linha férrea é razoável, tendo como base as exigências para operações ferroviárias e serviços, bem como os interesses da região afetada pela construção, conforme artigo 98 (2). Contudo, cabe ressaltar que não será necessária a aprovação prévia por parte da Agência no que tange a construção de linhas férreas dentro dos limites de direitos de passagem de linhas férreas já existentes ou, ainda, dentro de 100 m da linha central de uma ferrovia já existente por uma distância de não mais de 3 km, nos termos do artigo 98 (3) (a) e (b).

Poderá haver, ainda, um acordo entre a parte interessada e a Agência no que concerne a construção de uma linha ferroviária sobre outra linha ferroviária, conforme artigo 99. Contudo, caso as negociações não tenham sucesso, a Agência, ainda assim, poderá autorizar esta construção, nos termos do artigo 99 (3).

Quando o acordo acerca da construção, manutenção ou divisão de custos de um cruzamento é protocolado junto à Agência, torna-se dever da Agência autorizar a construção, manutenção ou divisão de custos, nos termos do acordo (art. 101).

4.4.2.3.2 *Qualificação mínima*

No que se refere à qualificação mínima exigida, traz-se ao presente estudo a Lei de Transporte do Canadá, de 1996, que estabelece em seu artigo 90 algumas exigências básicas que autorizam uma empresa ferroviária a construir e operar no ramo. Este dispositivo determina que nenhuma pessoa poderá construir ou operar uma ferrovia sem possuir um certificado de aptidão (art. 90), o que poderá ser reque-

rido por qualquer pessoa (art. 91). Se uma pessoa pretende operar uma ferrovia de outra empresa ferroviária, a solicitação deverá indicar as linhas em pretende operar (art. 91 (2)).

Ademais, destaca-se que a Agência deverá emitir um certificado de adequação para a construção ou operação proposta de uma ferrovia se a Agência considerar que haverá cobertura de seguro de responsabilidade civil adequada para a construção ou operação proposta, conforme determinado pelo artigo 92.

O portador de um certificado de aptidão deverá informar imediatamente à Agência caso o seguro seja cancelado ou caso haja alterações na construção ou operação que tornem o seguro não mais adequado (art. 94).

Ademais, conforme anteriormente ressaltado, esta norma prevê alguns dos poderes que serão exercidos por companhias ferroviárias para fins de construção e operação (art. 95), entre eles o poder para construir túneis, pontes, estradas, entre outras construções ao longo da ferrovia, alterar o curto de água ou da estrada, fazer drenagens, etc.

Observa-se a existência de um sistema ferroviário bastante distinto do modelo brasileiro, em que não há previsão legal quanto a um critério e procedimento licitatório próprio para operação de linhas férreas por empresas privadas, visto ser monopólio público.

4.4.2.4 Remuneração

Fontes de receitas

Os Regulamentos dos Contratos de Serviços Ferroviários de Passageiros, de 1978, que preveem a contratação dos referidos serviços entre a VIA e o Ministério dos Transportes, possuem artigo específico que trata do pagamento à VIA (art. 7). Esse dispositivo prevê que o contrato de serviço de transporte ferroviário de passageiros que tenha previsão de pagamento à VIA estabeleça que qualquer pagamento feito pelo Ministério dos Transportes poderá contemplar medidas de incentivo financeiro. Ademais, as medidas de incentivo financeiro serão tomadas para fomentar a tomada de decisões economicamente eficientes por parte da VIA para atrair passageiros, e poderá haver a variação de pagamentos de acordo com cada linha férrea, com base nas respectivas condições e objetivos.

Destaca-se que, conforme estipulado pelo artigo 7 (c), os pagamentos feitos à

VIA não estarão baseados em custos efetivamente incorridos na administração e operação dos serviços, mas serão determinados no momento do contrato ou solicitação, com base nas estimativas de custos menos as estimativas de receita, pautados em um padrão mínimo de qualidade dos serviços e condições dos preços pelos serviços.

Já a Lei de Transporte do Canadá, de 1996, prevê que as tarifas a serem estabelecidas pela Agência deverão ser comercialmente justas e razoáveis para todas as partes envolvidas (art. 112). Além disso, uma empresa ferroviária não poderá cobrar uma tarifa referente ao transporte de passageiros que não esteja prevista e publicada (art. 117). Esta norma estabelece, ainda, em seu Anexo I, a faixa de valores a ser cobrada, dependendo da distância percorrida.

4.4.2.5 Infraestrutura disponível e gestão

Gestão dos ativos

Não se verificou na legislação fornecida dispositivos que tratassem especificamente da gestão de bens e ativos. Contudo, vale destacar a Lei de Transporte do Canadá, de 1996, prevê em seu artigo 96 que nas circunstâncias em que uma empresa ferroviária tomar posse, usar ou ocupar uma terra, esta não poderá ser alienada, a não ser que seja para outra empresa ferroviária para fins de continuidade das obras (art. 96).

O artigo 97, por sua vez, estabelece que a empresa ferroviária que obtiver terras da Coroa para auxiliar na construção ou operação da ferrovia, poderá adquirir ou transferir a terra, destacando-se que a empresa ferroviária para a qual a terra for transferida terá a mesma autoridade que a anterior.

4.4.3 Dimensão institucional

4.4.3.1 Agentes exploradores da infraestrutura e do serviço

Os assuntos relativos a este grupo não estão contemplados na legislação analisada.

4.4.3.2 Regulação e controle

4.4.3.2.1 *Órgãos envolvidos e suas competências*

Ministério dos Transportes

O Ministério dos Transportes figura como entidade maior reguladora do sistema ferroviário no Canadá. A Lei de Segurança Ferroviária, de 1985, prevê, nos termos do artigo 3.1, que o Ministério é responsável pelo desenvolvimento e regulação de questões nas quais a lei ora sob análise se aplica, incluindo questões de segurança e eventuais responsabilidades. Este artigo prevê ainda que o Ministério deverá promover a segurança ferroviária, providenciar modos para publicação, coleção e disseminação de informações, cooperar com projetos, estudos e pesquisas técnicas, inspecionar, bem como examinar e reportar atividades ferroviárias.

Ademais, o Ministério tem poderes para fazer acordos com a Agência de Transportes para coordenar atividades do Departamento de Transportes, relacionados à construção, alteração, operação ou manutenção de obras ferroviárias, e acerca de procedimentos a serem adotados caso haja conflito de interesses entre o Departamento de Transporte e a Agência (art. 6).

O Ministério poderá, outrossim, fazer acordos com as autoridades de províncias locais para fins de administração do transporte ferroviário, visando à manutenção da sua segurança e proteção (art. 6.1).

Ainda no que se relaciona às competências e poderes do Ministério dos Transportes, cabe ressaltar que o órgão deverá analisar e, caso esteja convencido, autorizar projetos de obras ferroviárias, bem como estudos, conforme artigos 10, 12 e 14 da norma ora sob análise. Assim, os trabalhos propostos deverão em consonância com a aprovação dada pelo Ministério.

No tocante a segurança do transporte ferroviário, há previsão de que o Ministério poderá formular medidas para fins de manutenção dessa, conforme artigo 39.1 (1), tendo poder, ainda, para requerer que uma companhia ferroviária adote as medidas elaboradas, como previsto pelo artigo 39.1 (2). Da mesma forma, poderá o Ministério isentar uma empresa do cumprimento das medidas elaboradas caso entenda que as mesmas não se aplicam ao caso específico, conforme artigo 39.1 (3).

A Lei de Transporte do Canadá, de 1996, prevê em seu artigo 48 que o Ministério dos Transportes poderá fazer acordos para fins de apoio da política nacional de

transporte (art. 48).

Em seu artigo 49 é determinado que o Ministério poderá solicitar à Agência que proceda investigações quanto a assuntos relacionados a questões de transportes e anualmente o Ministério, com base nas informações mais atualizadas, apresentará diante do Parlamento um relatório com um resumo sobre o setor de transportes no Canadá (art. 52).

Por fim, terá o Ministério o poder de apontar pessoas responsáveis para rever a presente norma (art. 53).

Agência de Transportes do Canadá

A constituição da Agência de Transportes do Canadá está prevista na Lei de Transporte do Canadá, de 1996, em seu artigo 7. Esta é composta por 5 membros apontados pelo Governador Geral, tendo o presidente da Agência poderes para supervisionar o trabalho dos demais (art. 13). Além do Presidente, existem a Secretaria (art. 19) e o Conselho do Tesouro (art. 20).

A Agência possui poderes para interrogar testemunhas, determinar a produção e inspeção de documentos, executar ordens e regulações, inspecionar propriedades e todos os demais poderes investidos pela Suprema Corte (art. 25). Ademais, a Agência também possui poderes normativos, devendo todas as regulações ser aprovadas pelo Governador Geral, conforme artigos 36 (1) e 40. Ademais, as regulações pretendidas deverão ser notificadas ao Ministério dos Transportes, conforme artigo 36 (2).

Além disso, a Agência deverá preparar um relatório anual de suas atividades e submetê-lo ao Ministério dos Transportes e ao Governador Geral, nos termos do artigo 42.

Destaca-se, por fim, que a Agência poderá publicar diretrizes acerca das exigências a serem cumpridas por empresas ferroviárias, bem como acerca dos limites de barulho e vibrações em construções e operações ferroviárias, não possuindo estes guias a força de instrumentos legais, conforme artigo 95.2 (1) e (3). Contudo, caso a Agência receba qualquer reclamação no sentido de que alguma empresa ferroviária não está seguindo as diretrizes emitidas, esta poderá exigir que a empresa ferroviária adote as medidas necessárias para estar em conformidade com as normas, conforme artigo 95.3 (1).

Transport Canada

A Transport Canada é um departamento do governo canadense responsável por desenvolver regulamentos e políticas de transporte no país. A norma intitulada Política de Controle de Acesso à Faixa de Domínio Ferroviária, de 2006, é um exemplo de política elaborada pela Transport Canada, que visa, por sua vez, à manutenção e ao incremento da segurança pública no que concerne aos transportes ferroviários.

Ademais, conforme estipulado pela norma acima destacada, em seu artigo 5, a Transport Canada é responsável por assegurar que as partes envolvidas estejam de acordo com as exigências regulatórias e implementem as medidas de acordo com os programas e políticas nacionais.

4.4.3.2.2 *Instituições com poderes normativos*

Primeiramente, destaca-se que a Agência de Transportes possui poderes normativos, conforme se verifica pela Lei de Transporte do Canadá, de 1996, em seu artigo 170. A mesma poderá criar normas no que tange a eliminação de obstáculos no sistema ferroviário, tratando do projeto, construção e modificações das vias férreas, treinamento de funcionários, tarifas e comunicação de informações.

Outrossim, cabe trazer ao presente estudo o fato de que o Governador-Geral do Canadá (chefe de Estado) possui poder normativo, conforme estabelecido pela Lei de Segurança Ferroviária de 1985, artigos 18, 37 (1), 47 (1), 47 (2). O mesmo poderá elaborar normas acerca da operação e manutenção de linhas férreas, construção e alteração dessas, a importância das empresas ferroviárias para fins de manutenção da segurança das operações, treinamento de funcionários, controle ou proibição do consumo de álcool ou drogas, segurança, controle de incêndios, criação de programas e padrões a serem seguidos, estabelecimento de sistemas de manutenção de segurança de empresas, maneiras de calcular tarifas. O mesmo se aplica à construções não ferroviárias que afetem a segurança ferroviária, nos termos do artigo 24 (1).

Contudo, cabe esclarecer que o Parlamento poderá rever os regulamentos elaborados, nos termos do artigo 47.3(1).

Não se verificou maior regulação no que tange a possibilidade de delegação de poderes. De todo modo, vale mencionar que o artigo 45 da Lei de Segurança Fer-

roviária, de 1985, prevê que o Ministério dos Transportes poderá autorizar por escrito que uma pessoa designada exerça suas funções previstas nessa norma.

Não se verificou na legislação do Canadá maiores esclarecimentos quanto aos aspectos institucionais do sistema ferroviário.

4.4.3.2.3 *Intervenção*

Quanto ao tema da intervenção, cabe salientar a Lei de Segurança Ferroviária, de 1985, que prevê a intervenção por parte do Ministério dos Transportes na operação ferroviária. O artigo 19 da referida lei estabelece que o Ministério poderá determinar que uma empresa ferroviária formule regras internas relacionadas as operações e manutenção das linhas férreas, as quais deverão ser protocoladas junto ao Ministério para aprovação. Estas regras, antes de serem protocoladas junto ao Ministério, deverão passar por consulta por associações e organizações que serão afetadas pelas mesmas.

O Ministério deverá analisar as normas e julgar se as mesmas estão de acordo com os padrões de segurança (art. 19 (4)). Ademais, eventuais alterações às normas deverão ser previamente autorizadas pelo Ministério dos Transportes, conforme artigo 19 (4.1).

Contudo, deverá o Ministério sempre analisar as normas com o ideal da uniformidade, de forma a manter um padrão entre as normas das empresa (art. 21).

Além disso, o Ministério poderá designar pessoas para figurarem como inspetores de segurança (art. 27), os quais conduzirão inspeções das construções e operações ferroviárias. Caso estes entendam que uma construção ou manutenção impõe riscos às operações segurança, o mesmo deverá notificar a empresa, determinando que a mesma não prossiga as operações que sejam consideradas perigosas e (art. 31 (1)). Tal fato deverá ser imediatamente informado ao Ministério dos Transportes, conforme artigo 31 (5).

Caso o Ministério entenda que a obra apresenta risco iminente à segurança das operações ferroviárias, este poderá determinar a paralisação dos trabalhos, bem como que a empresa adote as medidas de segurança recomendáveis, nos termos do artigo 33 (1). Ademais, o Ministério poderá emitir uma determinação emergencial mesmo se as construções estiverem obedecendo os padrões estipulados, conforme artigo 33 (1.1). Esta determinação emergencial não poderá ultrapassar o período de 6 meses e deverá indicar as razões para sua emissão, nos termos do artigo 33 (2) e

(3).

Destaca-se, outrossim, que uma determinação emergencial pode ser executada através do poder judiciário, mediante solicitação do Ministro à Justiça Federal, nos termos do artigo 34.

O artigo 40, por sua vez, dá ao Ministério o poder de determinar investigações caso venha a acreditar que as obras ferroviárias não estão de acordo com os padrões de segurança adequados.

Adicionalmente, eventuais transações envolvendo empresas de transporte deverão ser informadas ao Ministério dos Transportes, indicando as informações pertinentes ao interesse público, nos termos do artigo 53.1 (1) da Lei de Transportes do Canadá, de 1996. Assim, caso o Ministério entenda que a transação pretendida não afete de certa forma o interesse público, o Ministério terá 42 dias para informar sua posição. Contudo, caso entenda que a transação de fato afete o interesse público, o Ministério poderá determinar que a Agência de Transportes investigue as ações pretendidas.

Ressalta-se, por fim, a norma intitulada Regulamentos dos Sistemas de Gestão de Segurança Ferroviária, que estabelece em seu artigo 3 (1) que as companhias ferroviárias deverão manter um relatório para analisar sua performance em termos de segurança, relatório este que deverá conter os seguintes itens:

a) acidentes e incidentes, bem como as medidas adotadas; e
b) índice de acidentes, indicando número de funcionários mortos, ferimentos e ferimentos leves.

Essas informações deverão ser prestadas ao Ministério sempre que solicitadas, de forma a verificar o desempenho das empresas, nos termos do artigo 3 (2). Ademais, com relação ao sistema de manutenção de segurança, a empresa deverá reportar ao Ministério algumas informações, entre elas:

a) nome, endereço e posição da pessoa responsável;
b) descrição das operações da empresa;
c) a política de segurança da empresa;
d) os objetivos de segurança da empresa;
e) lista de regulações de segurança aplicáveis; e
f) lista de programas de treinamento e qualificação da empresa.

Diferentemente do que se verificou no caso do Brasil, a legislação canadense é bem farta em termos de procedimentos e padrões de segurança, sendo possível

notar o alto nível de intervenção nas empresas no que concerne a manutenção da segurança, mediante relatórios periódicos e inspeções.

4.4.3.2.4 *Arbitragem de conflitos*

Já com relação às instancias administrativas de resolução de conflitos, vale analisar a Lei de Segurança Ferroviária, de 1985, que previu em seu artigo 8 a possibilidade de pessoas interessadas apresentarem objeções à propostas de obras ferroviárias. Esta objeção deverá ser acompanhada das razões que justificam seu receio de danos à segurança e protocolada junto ao Ministério dos Transportes.

Assim, o Ministério dos Transportes exercerá a função de dirimir o conflito, conforme artigo 9. Caso o Ministério entenda que a objeção não procede, a mesma será desconsiderada.

Ademais, a Agência de Transportes também poderá exercer essa função de resolução de conflitos. Esta mesma norma prevê que nas circunstâncias em que o proprietário de uma terra em que a linha férrea está situada (ou que tenha sido afetada pela mesma), este deverá ser compensando pela companhia ferroviária, nos termos do artigo 24 (2). O mesmo se aplica caso o proprietário venha a sofrer algum dano, como disposto pelo artigo 25 (3). Assim, caso as partes não cheguem a um acordo quanto ao valor da compensação, estas poderão solicitar que a Agência determine o valor, conforme artigo 26 (1).

Outrossim, a Lei de Transporte do Canadá prevê em seu artigo 36.1 (1) e 36.2 (1) que as partes poderão solicitar que a Agência faça a mediação ou arbitragem de assuntos em que tiver jurisdição, de forma a solucionar conflitos. Esta decisão poderá ser revista pelo Governador Geral, que também poderá determinar se a regra se aplica apenas entre as partes ou se terá aplicação geral, conforme previsto pelo artigo 40. É previsto, ainda, a possibilidade de recurso à Justiça Federal em questões de cunho legal ou jurisdicional (art. 41 (1)).

A competência da Agência para dirimir conflitos também está contemplada pelo artigo 152.1 (1), que prevê que conflitos entre fornecedores de serviços públicos de passageiros e companhias ferroviárias poderão ser decididos pela Agência.

4.4.4 Dimensão de gestão e controle

Neste item são tratadas as divisões de funções e métodos para a gestão e o controle da prestação dos serviços de transportes, visando ao cumprimento das o-

brigações e observância dos direitos, bem como do alcance do desempenho desejado e da garantia da qualidade dos serviços e da confiabilidade do sistema de transporte sobre trilhos.

4.4.4.1 Princípios, diretrizes e planejamento

Quanto aos princípios, diretrizes e planejamento, a seção 5 da Lei de Transporte do Canadá, de 1996, apresenta a Política Nacional de Transportes do país. Esta visa a estabelecer um sistema nacional de transporte competitivo, econômico e eficiente, que atenda a padrões de segurança, que contribua para a sustentabilidade do meio ambiente e que faça o melhor uso de todos os meios de transporte com eficiência, uma vez que essas condições são fundamentais para atender às necessidades dos usuários, promover o bem-estar dos cidadãos e, ainda, possibilitar o crescimento econômico tanto nas áreas urbanas como nas rurais.

A Política Nacional de Transportes elenca cinco fatores determinantes para que esses objetivos possam ser atingidos:

a) a concorrência e as forças de mercado, dentro e entre os diferentes modais de transporte – que são os aspectos principais para a prestação de serviços de transporte viáveis e eficazes;
b) a regulação e a formulação de políticas públicas para alcançar satisfatórios resultados econômicos, ambientais, sociais e de segurança, que não podem ser alcançados pela concorrência, sem, no entanto, favorecer ou prejudicar qualquer modo de transporte;
c) que as taxas e as condições estabelecidas não representem obstáculos injustificados à circulação de tráfego dentro do Canadá ou à exportação de bens provenientes do Canadá;
d) o sistema de transporte acessível, inclusive para pessoas com deficiência;
e) o trabalho conjunto dos setores público e privado para integração dos sistemas de transporte.

Embora não apresente a periodicidade, cabe mencionar que a Lei, na seção 53, encarrega o ministro dos transportes de nomear uma ou mais pessoas para avaliar a aplicação desta e de quaisquer outras leis referentes à regulação econômica de um meio de transporte ou à atividade de transporte. O encarregado deve avaliar, ainda, se as leis são consistentes com a Política Nacional de Transportes e, caso contrário, deve recomendar alterações na Política Nacional de Transportes ou na le-

gislação avaliada.

Essa avaliação é realizada em conjunto com os usuários e fornecedores dos serviços de transporte e, ainda, com qualquer pessoa que o ministro julgue pertinente. No prazo de 18 meses da nomeação do encarregado da avaliação, deve ser apresentado o relatório final da revisão ao ministro dos transportes.

4.4.4.2 Gestão da faixa de domínio

Questões sobre a gestão da faixa de domínio são abordadas na Lei de Transporte do Canadá, de 1996, e na Lei de Segurança Ferroviária, de 1985. A Lei de Transportes, na seção 98 (1), dispõe que, para a construção de uma nova linha ferroviária, a empresa de transporte ferroviário precisa obter uma aprovação da Agência, a qual avaliará se a localização da linha férrea é admissível, observando "os requisitos para as operações de serviços de transporte ferroviário e os interesses das localidades que serão afetadas pela linha" (seção 98(2)).

A autorização para a construção de linha ferroviária é dispensada nos casos em que a nova linha esteja prevista:

a) dentro da faixa de domínio de uma linha existente;
b) dentro de 100 metros da linha de centro de uma linha ferroviária existente, com uma distância inferior a 3 quilômetros.

A Lei de Segurança Ferroviária, de 1985, determina que nenhuma pessoa deve entrar em terreno onde estiver situada uma instalação de linha ferroviária, salvo se houver justificativa legal (26.1).

4.4.4.3 Credenciamento e certificação

4.4.4.3.1 *Credenciamento para a delegação*

De acordo com a Lei de Transportes do Canadá, para operar uma ferrovia é necessária uma certidão de aptidão (90 (1)). Dessa forma, qualquer pessoa que é proprietária ou arrendatária de uma ferrovia, ou controla direta ou indiretamente uma pessoa que é proprietária ou arrendatária de uma ferrovia, pode solicitar essa certidão, indicando os terminais e as rotas das linhas propostas a serem operadas (91 (1) e (2)).

Diante dessa solicitação, a Agência deve decidir pela emissão ou não da certidão, levando em consideração se haverá cobertura de seguro de responsabilidade civil adequada para a operação proposta, conforme estabelecido em regulamentos

(92 (1)). Quando emitida a certidão, a mesma deverá apresentar os terminais e rotas das linhas a serem operadas (92 (2)).

Os certificados podem sofrer alterações, caso seja solicitado à Agência, no que diz respeito: à alteração dos terminais ou rotas de uma linha especificada no certificado; à adição de uma linha ao certificado; ou à uma mudança nas operações ou circunstâncias ferroviárias relativas a essas operações (93 (1) e (2)).

A Agência deve ter conhecimento de qualquer alteração na operação ou na cobertura de seguro, de modo que, se o seguro contratado não for mais adequado, a Agência possa suspender ou cancelar a certidão de aptidão (94 (1) e (2)).

Certificação para a operação dos serviços

Para operar e manter uma ferrovia, ou operar equipamento ferroviário em uma ferrovia, a empresa deverá solicitar ao ministro dos transportes um certificado de operações ferroviárias, conforme disposto na seção 17.4 (1) da Lei de Segurança Ferroviária, de 1985. O prazo para a emissão ou alteração de um certificado é de no máximo 120 dias após a solicitação pela empresa (17.4 (4)). Segundo a Lei, ao ministro cabe determinar os termos e condições que considerar apropriados para constar do certificado (17.4 (2)).

São três as hipóteses em que o ministro poderá suspender ou cancelar um certificado de operações ferroviárias (17.4 (5)):

a) quando a empresa deixar de cumprir qualquer uma das condições estabelecidas para a obtenção do certificado;
b) quando a empresa violar qualquer dispositivo da Lei de Segurança Ferroviária;
c) quando a própria empresa fizer a solicitação de suspensão ou cancelamento do certificado.

Assim, caso o ministro decida por suspender ou cancelar um certificado devido a algum dos motivos supracitados, ele deverá notificar sua decisão e justificá-la à pessoa ou à companhia em questão (17.5 (2)), que poderá apresentar um pedido de revisão da decisão (17.6(1)).

Em data e local pré-estabelecidos, o ministro e o solicitante da revisão deverão apresentar as evidências e representações, para que o membro do tribunal designado decida entre confirmar a decisão ou remeter o assunto para reconsideração

do ministro (17.7 (2) e (3)).

4.4.4.3.2 *Registro de Configurações do Veículo*

As empresas ferroviárias devem manter registros de especificação de todas suas locomotivas, próprias ou locadas, inclusive de eventuais alterações. Essa obrigação está inserida nas Normas de Inspeção e de Segurança para Locomotivas Ferroviárias, de 2010, que determina, também, que esses registros sejam disponibilizados, mediante solicitação, ao Departamento de Transportes (35.1).

Entre as informações que devem constar do registro de especificação de locomotiva, apresentadas no modelo disposto no Anexo II das Normas, encontram-se: número da locomotiva, tipo da locomotiva, propulsão da locomotiva, ferrovia em que atua, data e fabricante da locomotiva, número e tipo de motores de tração, tipo de motor e potência, tipo de freio, tipo de sistema de controle de segurança, presença de registrador de eventos, peso total na ordem de trabalho, etc.

4.4.4.3.3 *Identificação do passageiro*

Beneficiários de gratuidade ou desconto tarifário

Os passageiros que possuem direito a benefícios de gratuidade ou desconto tarifário, conforme o site da Via Rail, são: crianças com idade de até dois anos, crianças entre dois e 11 anos, idosos a partir de 60 anos, estudantes, jovens, militares e veteranos de guerra.

Para utilizar o desconto para crianças, idosos, militares e veteranos de guerra, deve ser realizado um cadastro no site da Via Rail e, então, realizada a compra do bilhete com desconto.

Jovens de 12 a 25 anos e estudantes maiores de 26 anos têm direito a desconto tarifário. Para os jovens que têm idade entre 12 e 25 anos, basta a apresentação de identidade, com foto e data de nascimento, a um funcionário da Via Rail. Já os estudantes com idade superior a 26 anos devem solicitar o desconto mediante apresentação de carteira de estudante.

4.4.4.3.4 *Credenciamento do pessoal do órgão gestor e da operadora*

Desenvolvimento de atividades específicas

Os inspetores de segurança ferroviária, que são designados pelo ministro dos transportes, necessitam de credenciamento para sua atuação (Lei da Segurança Ferroviária, de 1985, 27). Na credencial do inspetor de segurança constarão as atividades que lhe são encarregadas, e esta deverá ser apresentada sempre que o inspetor adentrar qualquer local de inspeção, incluindo os veículos.

4.4.4.4 Dados e informações operacionais e financeiras

Conforme os Regulamentos dos Sistemas de Gestão de Segurança Ferroviária, de 2011, as empresas ferroviárias devem implementar e manter um sistema de gestão da segurança (2). Esse sistema precisa conter, entre outros aspectos, procedimentos para a coleta e análise de dados para a avaliação do desempenho de segurança da empresa ferroviária (2(i)) e sistemas de relatórios de acidentes e incidentes, investigações, análises e ações corretivas (2(g)).

Uma vez por ano, as empresas ferroviárias devem apresentar ao ministro um relatório contendo as metas de desempenho de segurança e as iniciativas de segurança associadas para atingir essas metas (4(d)), além da descrição dos dados que estão sendo coletados (4(i)).

Todos os documentos e dados do sistema devem estar disponíveis para fiscalização do inspetor de segurança ferroviária (6).

Segundo as Normas de Inspeção e de Segurança dos Carros de Passageiros, de 2001, as empresas ferroviárias devem encaminhar ao Departamento de Transportes:

a) uma lista dos locais e horários das inspeções de segurança nos trens (32.1);
b) o planejamento do uso de novos equipamentos e tecnologias (32.2);
c) relatório anual contendo informações sobre os vagões de passageiros que apresentaram problemas devido a falhas de equipamentos (32.3).

As empresas ferroviárias devem manter registros das especificação técnicas das suas locomotivas (35.1) e enviar um relatório anual ao Departamento com as informações sobre as locomotivas com falhas (35.3).

4.4.4.5 Transparência e publicidade

Com relação a transparência e publicidade, somente foram encontrados dispositivos referentes à divulgação de dados e informações.

Conforme a Lei de Transporte do Canadá, de 1996, a Agência deve emitir um relatório anual descrevendo brevemente suas ações durante o ano anterior, contendo os pedidos, as conclusões e as decisões da Agência (42(1)).

Conforme 50(1) da mesma lei, o Governador em Conselho pode regulamentar o pedido de quaisquer informações às empresas ferroviárias referente aos dados financeiros, às estatísticas de tráfego e aos dados operacionais.

A cada cinco anos o ministro deve apresentar um relatório geral sobre os transportes no Canadá (52(1)), contendo o desempenho financeiro e a contribuição de cada modal de transporte à economia canadense, além da prestação de contas do dinheiro público e do subsídio nos serviços, perspectivas para o futuro e objetivos de longo prazo.

4.4.4.6 Fiscalização e auditoria

No Canadá, a fiscalização acerca da segurança é exercida pelos inspetores de segurança, designados pelo ministro entre as pessoas qualificadas para o cargo (Lei de Segurança Ferroviária, 27 (1)). Para que possa exercer a função de fiscalização adequadamente, quando tenha motivos para desconfiar de cometimento de infração, um inspetor de segurança tem autorização para (28 (1)):

a) adentrar em qualquer local, que não sejam habitações privadas, onde são executadas atividades relacionadas à operação da ferrovia, para buscar evidências;
b) solicitar à pessoa encarregada do local que apresente documento para inspeção;
c) tomar qualquer propriedade encontrada durante a inspeção que acredite, com motivos razoáveis, que trarão evidências a respeito de uma infração;
d) submeter tal propriedade a testes razoáveis; e,
e) requisitar o comparecimento de pessoas relevantes para inspeção e questioná-las.

Os Regulamentos dos Sistemas de Gestão de Segurança Ferroviária, especificam a forma de apresentação de documentos das empresas para o inspetor de se-

gurança. Uma empresa deve disponibilizar todos esses documentos no seu sistema de gestão de segurança (6.).

O inspetor somente pode exercer as atividades designadas em a) e c) se a pessoa encarregada do local consentir com a sua entrada e busca, ou tenha um mandato para isso, ou ainda, quando não seja possível a obtenção de um mandato (Lei de Segurança Ferroviária, 28 (3)). A força não deve ser utilizada em nenhuma hipótese, a não ser que o inspetor esteja acompanhado de um oficial de paz e seu uso tenha sido autorizado no mandato (28 (4)).

Caso seja verificado que não houve infração, ou caso seja expirado o prazo de 30 dias da tomada da propriedade, a mesma deve ser devolvida à pessoa encarregada pela mesma, a não ser que procedimentos tenham sido instituídos a respeito de uma infração em relação à propriedade (29 (1)). Nesse caso, a propriedade é mantida até a finalização desses procedimentos (29 (1)), ao menos que a pessoa encarregada solicite à Corte uma ordem de restituição da propriedade e esta atenda à solicitação por considerar que há evidências suficientes para os propósitos dos procedimento, ou que estas possam ser obtidas sem a detenção da propriedade, e, ainda, que nenhuma ameaça à segurança das operações ferroviárias resultaria da liberação da mesma (29 (2) e (3)).

Propriedades retidas até a conclusão final dos procedimentos deverão ser restituídas à pessoa encarregada, exceto quando esta tenha sido condenada por uma infração sob essa Lei e seja necessário primeiro o pagamento de uma fiança (29 (4)).

Todas as pessoas envolvidas deverão dar assistência ao inspetor para que este execute adequadamente suas funções, não devendo descumprir nenhum pedido razoável do inspetor, remover, alterar ou interferir, em qualquer coisa tomada ou removida pelo inspetor, ou obstruir, ou impedir de outra forma, o trabalho do inspetor (30).

Notificações relativas à utilização de instalações e equipamentos ferroviários poderão ser elaboradas pelos inspetores às companhias, caso considerarem que algum padrão de construção ou manutenção de uma instalação de linha ou equipamento ferroviário constitua uma ameaça não imediata à segurança. Caso seja considerado que a ameaça é imediata, notificações contendo ordens para que a companhia ferroviária não utilize a instalação, ou o equipamento ferroviário, até que a ameaça seja neutralizada, devem ser enviadas às companhias e comunicadas ao mi-

nistro; e, uma cópia deve ser enviada ao supervisor da companhia responsável pelas instalações e equipamentos envolvidos ou, na sua ausência, ao funcionário encarregado (31(1 a 6)).

A pessoa que recebeu uma notificação com uma ordem pode solicitar a revisão ao tribunal até a data especificada na notificação, ou em qualquer momento posterior permitido pelo tribunal. Recebido esse pedido, o tribunal deve, o quanto antes, apresentar data e local da audiência de revisão ao ministro e ao solicitante, para que estes apresentem suas evidências e, assim, o membro do tribunal possa confirmar a ordem ou referir a questão ao ministro para consideração (31.1).

Entrada com recurso junto ao tribunal é permitida dentro do prazo de 30 dias após a determinação resultante da audiência de revisão e, nesse caso, na audiência do recurso o membro do tribunal pode dispensar o recurso ou referir a questão ao ministro para consideração (31.2).

Quando a questão é referida ao ministro, o mesmo pode confirmar a ordem ou, por meio de outra ordem, alterar ou revogar a ordem do inspetor de segurança (31.4).

O ministro pode ainda ordenar que uma companhia forneça informações ou documentos que considere relevantes para verificar o cumprimento dessa Lei e de outros dispositivos de segurança (36).

Além de inspeções no caso de desconfiança de cometimento de infração, inspeções para verificação de segurança de passageiros em trens devem ser feitas, exceto em carros particulares ou em trens de passageiros usados exclusivamente em serviço ferroviário de excursão turística, com viagem de até 150 milhas (240 km) a uma velocidade não superior a 25 mph (40 km/h), por pessoa responsável ou qualificada antes da partida ou em intervalos estabelecidos no plano de segurança dos passageiros (Normas de Segurança para Assistência a Passageiros Ferroviários, 6.1). Caso seja encontrado algum defeito, este deve ser corrigido imediatamente ou o trem deve ser deslocado para um local onde o defeito possa ser corrigido. Deve ser registrado, ou notificado, o controlador de tráfego ferroviário e/ou centro de controle de operações, de qualquer tipo de defeito a ser movido e de quaisquer restrições (6.2).

Inspeções específicas também devem ser feitas nos carros de passageiros que operam com velocidades que não excedam 125 mph (200 km/h), com o intuito de identificar defeitos de segurança nos mesmos (Normas de Inspeção e de Segu-

rança do Carro de Passageiros, 3.20 e 4.1). Essas inspeções devem ser realizadas nos carros de passageiros onde os trens são formados, onde os trens são estacionados e nos vagões antes ou depois de terem sido acoplados aos trens ou trocados (4.2 e 7.1). Caso seja identificado algum defeito nessas inspeções, o carro deverá ser levado com segurança para outro local para execução de reparos (4.3).

Na hipótese de não haver inspetores certificados de carros de passageiros para realização da inspeção supracitada, uma pessoa qualificada deve realizar uma inspeção pré-partida do trem, ou dos carros, com o objetivo de detectar ameaças (5.1 e 7.2). Caso seja identificada alguma ameaça nessas inspeções, deverá ser corrigida a condição, reduzida a velocidade do trem, retirado o carro defeituoso do trem, ou adotada outras ações adequadas para garantir a segurança (5.2).

De maneira similar, o Anexo I das Normas de Inspeção e de Segurança para Locomotivas Ferroviárias cita a necessidade da realização de uma inspeção pré-partida de locomotiva pelo operador da locomotiva ou por outra pessoa qualificada de modo a identificar condições perigosas e comunicá-las para que possam ser corrigidas.

4.4.4.6.1 *Regras fiscalizadas*

De acordo com as Normas de Segurança para Assistência a Passageiros Ferroviários, uma inspeção de segurança deve ser feita antes da partida ou em intervalos estabelecidos no plano de segurança dos passageiros, exceto em carros particulares, ou em trens de passageiros usados exclusivamente em serviço ferroviário de excursão turística com viagem de até 150 milhas (240 km), a uma velocidade não superior a 25 mph (40 km/h), para assegurar que (6.1, 7.1 e 7.2):

> a) informações para conscientização dos passageiros estejam disponíveis;
> b) ferramentas de emergência a bordo estejam intactas e acessíveis;
> c) kits de primeiros socorros estejam intactos e lacrados;
> d) sinalização de emergência esteja visível e legível;
> e) iluminação de emergência funcione adequadamente;
> f) equipamento de comunicações de emergência funcione adequadamente;
> g) carros, pacotes, malas e artigos de grande porte estejam devidamente guardados e seguros;
> h) quaisquer defeitos conhecidos ou registrados sejam revisados por pessoal a bordo. (tradução nossa).

As Normas de Inspeção e de Segurança do Carro de Passageiros também apresentam as regras a serem fiscalizadas para o caso de passageiros operados pe-

las empresas ferroviárias nos trens com velocidades que não excedam 125 mph (200 km/h). Segundo o dispositivo 4.1, deve ser verificado pelos inspetores certificados de carros de passageiros de plantão, se estes se encontram livres de todos os defeitos de segurança estabelecidos na Parte II das Normas e nos Regulamentos sobre normas de dispositivos de segurança ferroviária.

Caso não haja inspetores certificados de plantão, uma inspeção pré-partida deve ser realizada por uma pessoa qualificada para identificar ameaças à segurança nos seguintes pontos (5.1):

> (a) inclinação da carroceria do carro para o lado;
> (b) abaulamento da carroceria do carro;
> (c) carroceria do carro posicionada incorretamente sobre o truque;
> (d) objeto arrastado sob a carroceria do carro;
> (e) objeto projetando-se pela lateral da carroceria do carro;
> (f) a porta lateral não abre ou fecha, uma porta dupla onde pelo menos uma seção parece não abrir ou fechar, e a porta da extremidade não abre;
> (g) dispositivo de segurança quebrado ou faltando;
> (h) acoplamento inseguro;
> (i) roda ou mancal superaquecido;
> (j) roda quebrada ou rachada;
> (k) freio cuja liberação falha; ou
> (l) qualquer outra condição aparente que poderia provocar acidentes ou falhas antes do trem chegar ao seu destino. (tradução nossa).

De maneira similar, as Normas de Inspeção e de Segurança para Locomotivas Ferroviárias, estabelecem, em seu Anexo I, que uma inspeção pré-partida de locomotivas deve ser realizada pelo operador da locomotiva, ou outra pessoa qualificada, acerca dos seguintes pontos:

> (a) teste de freio, incluindo a operação do sistema de controle de segurança;
> (b) freio de mão;
> (c) faróis e luzes de vala;
> (d) truques e engrenagem de condução;
> (e) qualquer outro risco de segurança aparente com probabilidade de causar um acidente ou vítima. (tradução nossa).

Por fim, as Normas de sinalização Ferroviária e Sistemas de Controle de Tráfego, estabelecem, no dispositivo 5, que inspeções e testes devem ser realizados por pessoa qualificada em relação aos circuitos e dispositivos de sinalização que afetem a segurança das operações ferroviárias.

4.4.4.6.2 *Auditoria*

É feita menção à auditoria no dispositivo 6 da Política de Controle de Acesso à Faixa de Domínio Ferroviária, no qual são estabelecidas auditorias internas periódicas como um dos procedimentos de avaliação da implementação e eficácia dessa política.

4.4.4.7 Indicadores de desempenho e qualidade

Sistema de medição de desempenho e qualidade

A única menção à avaliação de desempenho encontrada na legislação canadense analisada relaciona-se à segurança. Nos Regulamentos dos Sistemas de Gestão de Segurança Ferroviária, de 2001, está registrada a obrigação das empresas ferroviárias de armazenarem registros das informações a seguir (3):

a) relatórios de investigação de acidentes e incidentes e descrição das ações tomadas para correção e prevenção de acidentes e incidentes;
b) taxas de acidentes, contemplando os seguintes dados: mortes de trabalhadores; lesões incapacitantes e ferimentos leves por 200 mil horas trabalhadas pelos empregados da empresa; acidentes de trem e de passagem em nível por milhão de milhas percorridas pelo trem.

Essas informações servem para a avaliação do desempenho da segurança e da eficácia da gestão de segurança da empresa ferroviária. A empresa deve atender aos pedidos do ministro de transportes de coleta, registro e apresentação desses dados.

4.4.4.8 Recursos humanos envolvidos com atividades de gestão e controle

Treinamento

O treinamento de funcionários ferroviários é mencionado pela Lei de Segurança Ferroviária, pelas Normas de Segurança para Assistência a Passageiros Ferroviários, pelas Normas de Inspeção e de Segurança do Carro de Passageiros e pelas Normas de Inspeção e de Segurança para Locomotivas Ferroviárias.

De acordo com o dispositivo 18 (1) da Lei de Segurança Ferroviária, regulações podem ser formuladas pelo Governador em Conselho acerca da indicação de postos de trabalho em companhias ferroviárias que são críticos para a segurança

das operações ferroviárias, assim como do treinamento das pessoas que ocuparão esses postos, antes e depois da suas indicações.

As Normas de Segurança para Assistência a Passageiros Ferroviários são mais específicas que a Lei de Segurança Ferroviária e mencionam o conhecimento mínimo que deve ser adquirido por um número suficiente de empregados a bordo, conforme pode ser visto a seguir:

> 5.1 Cada empresa ferroviária que opera ou sedia serviços ferroviários de passageiros deve assegurar um número suficiente de pessoas a bordo, conforme definido no plano de segurança da empresa, incluindo o pessoal de bordo empregado por um prestador de serviços de passageiros, no mínimo treinados:
> a) para o plano de segurança para assistência de passageiros;
> b) para os planos de emergência da empresa;
> c) para as características de segurança do equipamento de passageiros;
> d) para os procedimentos normais de comunicação e de emergência;
> e) para o uso de ferramentas de emergência de bordo;
> f) para administrar primeiros socorros e CPR;
> g) para prestar serviço aos passageiros com deficiência em situações normais e de emergência;
> h) para supervisionar ou auxiliar em procedimentos de evacuação de emergência. (tradução nossa).

Outros empregados que possam ser necessários para auxiliar em caso de emergência devem ser treinados para estar familiarizados com o plano de segurança para assistência aos passageiros e com os procedimentos de emergência da companhia (5.2).

Funcionários que não são diretamente empregados por uma companhia ferroviária, ou por fornecedor de serviços de passageiros, e cuja função não inclui o cuidado, conforto e segurança dos passageiros, assim como funcionários que trabalham em carros particulares ou trens de passageiros usados exclusivamente em serviço ferroviário de excursão turística, com viagem de até 150 milhas (240 km), a uma velocidade não superior a 25 mph (40 km/h), não são obrigados a fazer esse treinamento (5.3, 7.1 e 7.2).

Já as Normas de Inspeção e de Segurança do Carro de Passageiros abrangem o treinamento de inspetores de carros de passageiros, de modo que, estes se tornem aptos a realizar inspeções de segurança nos mesmos (6.1).

Segundo os dispositivos 6.1 e 6.2 dessas Normas, a empresa ferroviária deverá encaminhar ao Departamento de Transportes uma descrição completa do programa de treinamento e os critérios utilizados para certificar os inspetores de carros,

incluindo comprovação de conhecimento e habilidades por exames orais ou escritos e avaliação de desempenho no trabalho, e os critérios para qualificar os colaboradores que realizam as inspeções pré-partida do trem quando não houver inspetores certificados de plantão.

De forma similar às Normas de Inspeção e de Segurança do Carro de Passageiros, as Normas de Inspeção e de Segurança para Locomotivas Ferroviárias abrangem o treinamento de inspetores certificados de locomotivas de modo que estes se tornem aptos a realizar inspeções de segurança nas mesmas (6.1).

4.4.5 Dimensão econômico-financeira

A Lei de Transporte do Canadá aborda a importância das relações institucionais e econômico-financeiras entre as empresas detentoras da infraestrutura e as operadoras de transportes. No caso do transporte de passageiros, os detentores da infraestrutura são as empresas ferroviárias privadas de carga e a operadora do transporte de passageiros é a Via Rail Canada (Via Rail).

A Via Rail criada em 1977, opera o serviço nacional de transporte ferroviário de passageiros em nome do governo do Canadá. É uma empresa independente pertencente à Crown Corporation. Embora a Via Rail possua 223 km de linhas férreas, a maior parte da infraestrutura utilizada pelo serviço de passageiros pertence e é gerenciada pelas empresas ferroviárias de carga.

4.4.5.1 Custos e investimentos

4.4.5.1.1 *Custos*

Segundo a seção 156 da Lei de Transporte do Canadá, que se refere à contabilidade de custos, a Agência pode:

a) prescrever para a Canadian National Railway Company e a Canadian Pacific Limited uma classificação uniforme e um sistema de contas de seus ativos, passivos, receitas, despesas de trabalho, de capitalização e de tráfego, e de estatísticas operacionais relativas a operações ferroviárias;
b) prescrever, para qualquer outra empresa ferroviária, uma classificação e um sistema uniforme como o descrito no item "a" ou de forma condensada;
c) prescrever os itens a serem classificados como relativos a operações ferroviárias na contabilidade;

d) determinar as classes de propriedade para as quais as amortizações podem ser adequadamente incluídas na rubrica de despesas operacionais na contabilidade, e as taxas de depreciação a serem cobradas em relação a cada uma das classes de propriedade.

A citada seção ainda determina que a empresa ferroviária deve manter suas contas de acordo com a classificação e o sistema prescritos.

Com relação à determinação dos custos, conforme dispõe a Parte III, seção 157(1) e (2), da Lei de Transporte do Canadá, a Agência pode fazer regulamentos prescrevendo itens e fatores que deverá considerar na determinação dos custos previstos nessa Lei, incluindo a depreciação e o custo de capital. A Agência também pode considerar os princípios de custeio adotados pela Comissão Real sobre Transporte, sobre taxas de fretes, para chegar às conclusões contidas no seu relatório, os desenvolvimentos posteriores nos métodos e técnicas de custeio ferroviário e as condições atuais das operações ferroviárias.

Ainda segundo a seção 157(3), se os custos de uma parte da ferrovia de uma empresa ferroviária, ou uma de suas operações, são computados por um determinado período, a Agência deve incluir no cálculo os custos de toda a ferrovia, ou de qualquer outra parte dela, que, na opinião da Agência, forem razoavelmente atribuíveis à parcela ou à operação, independentemente do momento, de que forma e por que foram incorridos os custos. Se computados em relação a operações futuras da empresa, os custos devem ser determinados de acordo com as estimativas feitas em qualquer base que, no parecer da Agência, seja razoável nas circunstâncias.

Custos do direito de passagem e compartilhamento

A seção 112 da Lei de Transporte do Canadá determina que as taxas de serviço estabelecidas pela Agência de Transportes devem ser comercialmente justas e razoáveis para todas as partes.

No que se refere à interconexão, de acordo com a seção 127 da Lei de Transporte do Canadá, se uma linha ferroviária conecta-se a uma linha ferroviária de outra empresa, o pedido de interconexão poderá ser feito à Agência de Transporte. A seção 128 da mesma Lei estabelece que a Agência é responsável pela regulamentação do processo de interconexão de tráfego, exceto sobre segurança.

Quanto ao direito de passagem, a Lei dispõe:

a) a empresa ferroviária pode solicitar à Agência o direito de (seção 138(1)):
   - tomar posse, utilizar ou ocupar qualquer terreno pertencente a qualquer outra empresa ferroviária,
   - utilizar todo ou qualquer parte do direito de passagem, trilhos, terminais, estações ou áreas da estação de qualquer empresa ferroviária, e
   - executar e operar seus trens em qualquer parte da ferrovia de qualquer outra empresa ferroviária;

b) a Agência pode conceder o direito, emitir qualquer ordem e impor qualquer condição a cada empresa ferroviária, respeitando o exercício ou restrição de direitos, como desejável para a Agência, considerando o interesse público (seção 138(2));

c) a empresa ferroviária pagará uma indenização para outra empresa ferroviária pelo direito concedido e, se elas não concordarem sobre a remuneração, a Agência pode, por fim, fixar o montante a ser pago (seção 138(3));

d) a pedido de uma empresa ferroviária, de um governo municipal ou de qualquer outra pessoa interessada, ou por iniciativa do próprio Governador, e depois de qualquer investigação que considerar necessária, o Governador em Conselho pode solicitar que duas ou mais empresas ferroviárias considerem a utilização conjunta ou comum de um direito de passagem, desde que possa melhorar a eficiência e a eficácia do transporte ferroviário e não prejudique indevidamente os interesses comerciais das empresas (seção 139(1));

e) o Governador em Conselho pode emitir qualquer ordem para o uso combinado ou comum do direito de passagem por duas ou mais empresas ferroviárias se entender necessário e que eficiências significativas e redução de custos resultariam de tal prática e que os interesses comerciais das empresas não seriam prejudicados (seção 139(2));

f) o Governador em Conselho pode, também, fixar o montante da indenização a pagar em relação ao uso combinado ou comum direito de passagem e qualquer trabalho relacionado, se as empresas não concordarem sobre o valor da compensação (seção 139(3)).

No caso de não haver acordo entre as partes, a resolução do item em discussão deve ocorrer conforme a Lei de Transporte do Canadá, nos seguintes termos:

a) sempre que um prestador de serviço público de passageiros e uma empresa ferroviária não chegarem a acordo em relação a qualquer questão levantada no âmbito da negociação, de qualquer acordo sobre o uso da ferrovia, terrenos, equipamentos, instalações ou serviços da empresa ferroviária pelo prestador de serviço público de passageiros, ou sobre as condições, ou o valor a ser pago, para o uso, o prestador de serviço público de passageiros pode, após esforços razoáveis para resolver o assunto, solicitar a Agência para decidir a questão (seção 152.1 (1));
b) sempre que um prestador de serviço público de passageiros e uma empresa ferroviária não chegarem a acordo em relação a qualquer questão levantada no contexto da execução de qualquer assunto anteriormente decidido pela Agência, ou o prestador de serviço público de passageiros ou a empresa ferroviária pode, após esforços razoáveis para resolver o assunto, solicitar a Agência para decidir a questão (seção 152.1 (2));.
c) se, de acordo com um pedido feito nos termos do item "a", a Agência fixar o montante a ser pago pelo prestador do serviço público de passageiros para o uso de qualquer uma das ferrovias, terrenos, equipamentos, instalações ou serviços da empresa ferroviária, esse montante deve refletir o custo associado ao uso da ferrovia, terrenos, equipamentos, instalações ou serviços pelo prestador de serviço público de passageiros (seção 152.2 (1));
d) ao determinar esse montante, a Agência deve considerar, entre outras coisas (seção 152.2 (2)):
   - os custos variáveis incorridos pela empresa ferroviária, como resultado do uso, pelo prestador de serviço público de passageiros, da ferrovia, terrenos, equipamentos, instalações ou serviços da empresa ferroviária, incluindo, mas não limitado a, seus custos variáveis incorridos para manter a segurança das operações e para evitar congestionamentos e atrasos indevidos,
   - o custo de capital da empresa ferroviária, com base em uma taxa definida pela Agência, aplicada ao valor contábil líquido dos ativos a serem utilizados pelo prestador de serviço público de passageiros, menos qualquer valor a ser pago pelo prestador do serviço público de passageiros em relação a esses ativos,

- o custo de todas as melhorias feitas pela empresa ferroviária em relação ao uso, pelo prestador de serviço público de passageiros, da ferrovia, terrenos, equipamentos, instalações ou serviços da empresa ferroviária,
- uma contribuição razoável para os custos constantes da empresa ferroviária, e
- o valor de todos os benefícios que decorreriam para a companhia ferroviária a partir de qualquer investimento feito pelo prestador de serviço público de passageiros;

e) qualquer decisão da Agência, no que respeita a um pedido apresentado conforme o item "a", é vinculativa para as partes, por um período de cinco anos, contado após o dia em que a decisão é tomada, ou por qualquer outro período acordado entre as partes, especificado na decisão (seção 152.3);

f) uma empresa ferroviária ou um prestador de serviços públicos de passageiros deve fornecer uma cópia de qualquer contrato celebrado em ou após o dia em que esta seção entrar em vigor sobre o uso de transporte ferroviário, terrenos, equipamentos, instalações ou serviços da empresa ferroviária, a qualquer pessoa que lhe solicite (seção 152.4 (1)).

Pelo uso compartilhado da via, a Lei de Transportes do Canadá determina que:

a) se uma tarifa ou taxa conjunta é acordada ou determinada nos termos dessa Lei, os requisitos para a publicação da tarifa ou taxa aplicam-se apenas à empresa ferroviária que opera a linha ferroviária na qual o movimento do tráfego se origina (seção 122(1));

b) se o transporte ocorre através do Canadá, de um país estrangeiro para o Canadá, ou de um ponto no Canadá para um país estrangeiro, ao longo de uma rota contínua operada por duas ou mais empresas, os requisitos para a publicação de uma tarifa comum aplicam-se apenas à empresa ferroviária que opera a ferrovia onde o movimento se origina (seção 123);

c) nenhuma empresa ferroviária pode, por qualquer combinação, contrato ou acordo, expresso ou implícito, ou por quaisquer outros meios, impedir que o tráfego seja executado (seção 125(1));

d) a Agência pode solicitar à empresa ferroviária que opera em uma rota contínua informações sobre a proporção das taxas que a empresa, ou qualquer outra que opera na mesma rota, receba ou tenha recebido a título de uma tarifa conjunta ou contrato aplicável à rota (seção 125(3)).

Custos operacionais e de manutenção

O Relatório Anual de 2014 da Via Rail (VIA RAIL, 2014) assim classifica os custos de manutenção e reparação:

a) os custos de manutenção de material rodante, envolvendo despesas de manutenção ocorridas durante a vida útil dos equipamentos, são registrados como despesas operacionais. Os custos dos principais programas de revisão periódica são capitalizados em separado e depreciados durante a sua vida útil esperada;
b) os custos de manutenção das instalações fixas são considerados como despesas de manutenção e reparo (inspeções técnicas, contratos de manutenção, etc.) e são registrados como despesas operacionais;
c) os custos dos principais programas periódicos são capitalizados como um componente separado e depreciados durante a sua vida útil esperada.

Custos socioambientais

Não foi encontrada menção a custos socioambientais na legislação analisada.

Seguros

No que se refere a seguros, a Lei de Transporte do Canadá coloca a questão nos seguintes termos**:**

a) a Agência deve emitir um certificado de aptidão para a proposta de construção ou operação de uma ferrovia, se estiver convencida de que haverá cobertura de seguro de responsabilidade civil adequada para a construção ou operação proposta, tal como determinado de acordo com os regulamentos (seção 92(1));
b) o certificado de aptidão deve especificar os terminais e as rotas de cada linha ferroviária a ser operada (seção 92(2));

c) a Agência pode criar regulamentos para determinar a adequação da cobertura de seguro de responsabilidade civil, incluindo o autosseguro (seção 92(3));.
d) a Agência pode, a pedido, alterar um certificado de aptidão (seção 93(1)):
   - para mudar terminais ou rotas de uma linha especificada no certificado,
   - para adicionar uma linha ao certificado, ou
   - para refletir uma mudança nas operações ou circunstâncias ferroviárias relativas a essas operações;
e) a Agência pode alterar um certificado de aptidão quando é exigido que uma empresa ferroviária conceda um direito ao titular do certificado, ou quando é concedido um direito ao titular do certificado (seção 93(2));
f) o titular de um certificado de aptidão deve notificar a Agência, por escrito, sem demora se (seção 94(1));
   - a cobertura do seguro de responsabilidade civil é cancelada ou alterada de modo que não seja mais adequada, ou
   - a construção ou operação tenha sido alterada de forma que a cobertura do seguro de responsabilidade civil não seja mais adequada;
g) a Agência pode suspender ou cancelar o certificado se constatar que a cobertura do seguro de responsabilidade civil já não é mais adequada. (seção 94(2)).

Responsáveis pelos custos

Conforme divulgado no resumo de práticas contábeis do Relatório Anual de 2014 da Via Rail (VIA RAIL, 2014), o governo canadense é responsável pela cobertura dos déficits operacionais, com base na diferença entre os custos operacionais e as receitas, excluindo ganhos e perdas não realizados pelo regime de caixa.

4.4.5.1.2 *Investimentos*

O Relatório Anual de 2014 da Via Rail (VIA RAIL, 2014) classifica os financiamentos para investimentos do governo canadense da seguinte forma:

a) financiamentos para propriedades depreciáveis, fábricas e equipamentos, e ativos intangíveis são registrados como financiamentos de capital no

demonstrativo da posição financeira e são amortizados na mesma base e sobre os mesmos períodos;

b) financiamentos para imóveis não depreciáveis, instalações e equipamentos são registrados como financiamento de capital no demonstrativo da posição financeira e são amortizados na mesma base e sobre os mesmos períodos.

O mesmo Relatório especifica que propriedades, instalações e equipamentos são registrados como custos de aquisição ou fabricação, com depreciação e perdas por *impairment* (redução do valor recuperável de um bem ativo). Quando os principais componentes de um item de propriedade, instalações e equipamentos tiverem diferentes vidas úteis, esses componentes serão registrados separadamente, sendo depreciados conforme suas respectivas vidas úteis.

A depreciação de bens do ativo imobilizado é calculada pelo método linear, a partir da data em que estes estejam disponíveis para uso, com taxas suficientes para amortizar o custo de propriedade, instalações e equipamentos, menos o seu valor residual, sobre suas vidas úteis estimadas, excluídas as benfeitorias relativas ao arrendamento de edifícios e estações em que o período de amortização é mais curto que a sua vida útil estimada.

A vida útil estimada, o método de depreciação e o valor residual são revistos no final de cada relatório periódico anual. Nenhuma depreciação é contabilizada para os projetos em execução.

4.4.5.2 Receitas e remuneração de capital

4.4.5.2.1 *Receitas operacionais*

O Relatório Anual de 2014 da Via Rail (VIA RAIL, 2014) apresenta as seguintes informações sobre receitas operacionais:

a) o valor recebido com a venda de bilhetes é alocado de forma proporcional no serviço de transporte de passageiros e em pontos do programa de fidelidade (Via preferência);

b) a receita é considerada deferida até o transporte tenha sido efetivado ou, no caso dos pontos de fidelidade, até que eles sejam trocados por bilhetes de trem;

c) as receitas deferidas também são registradas como receitas quando já não

se considera provável que pontos do programa de fidelidade venham a ser resgatados. Outras receitas, incluindo receitas de terceiros e de investimentos, são registradas à medida que são geradas.

4.4.5.2.2 *Subsídios*

No Relatório Anual de 2014 da Via Rail (VIA RAIL, 2014, p.83), é descrita a sistemática de subsídios do governo canadense. Os subsídios são estimados no orçamento anual do Governo com base no valor da diferença entre despesas operacionais e receitas comerciais. Nesse cálculo, são excluídos ganhos e perdas não realizados sobre instrumentos financeiros, benefícios de empregados, transações financeiras imobiliárias, instalações e equipamentos, ativos intangíveis e impostos diferidos.

Cabe destacar a forma clara e transparente com que os dados são divulgados no balanço da Via Rail.

4.4.5.2.3 *Remuneração dos fatores de produção*

Segundo o Relatório Anual de 2014 da Via Rail (VIA RAIL, 2014), naquele ano as receitas de passageiros e receitas acessórias cobriram apenas 42% dos custos operacionais da Via Rail. O restante foi subsidiado pelo governo federal.

4.4.5.2.4 *Destinação dos recursos arrecadados de penalidades pecuniárias*

Segundo a seção 177 da Lei de Transporte do Canadá, a Agência de Transportes pode determinar multas relativas a qualquer violação da Lei, bem como o valor máximo a pagar por cada violação, mas esse valor não pode exceder a cinco mil dólares canadenses no caso de um indivíduo e a vinte e cinco mil dólares canadenses no caso de uma empresa.

O montante arrecadado das penalidades pelo Ministro ou pelo Tribunal é considerado dinheiro público na acepção da Lei de Administração Financeira.

4.4.5.3 Reequilíbrio econômico-financeiro do contrato

4.4.5.3.1 *Cálculo tarifário e precificação*

Segundo a seção 112 da Lei de Transporte do Canadá, as taxas de serviço estabelecidas pela Agência de Transportes devem ser comercialmente justas e razoáveis para todas as partes.

Ainda sobre taxas, tem-se, na seção 117(1) da mesma Lei, que uma empresa de transporte ferroviário não pode cobrar uma taxa em relação à circulação de trem que executam o transporte de passageiros, a menos que a taxa seja estabelecida em uma tarifa que foi elaborada e publicada de acordo com a norma concernente e esteja em vigor. A pedido do interessado a utilizar a ferrovia, a empresa ferroviária deve emitir uma tarifa em relação à circulação pleiteada (seção 118).

4.4.5.3.2 *Revisão e reajuste dos preços e tarifas*

Com referência ao reajuste do valor cobrado pelo uso da ferrovia, a seção 119 da Lei de Transporte do Canadá determina que seja publicado um anúncio do aumento pelo menos 30 dias antes da sua entrada em vigor.

4.4.5.3.3 *Gratuidade e descontos*

Segundo informações contidas no site[123] da Via Rail:

a) crianças com idade abaixo de 2 anos viajam gratuitamente, desde que não ocupem um assento;
b) crianças entre 2 e 11 anos têm 50 % de desconto na classe econômica;
c) idosos a partir de 60 anos têm 10 % de desconto;
d) estudantes identificados com carteira têm 10 % de desconto;
e) militares e veteranos de guerra têm desconto.

Nos termos da Lei de Transporte do Canadá a Agência pode fazer regulamentos com o propósito de eliminar os obstáculos indevidos na rede de transporte, para a mobilidade das pessoas com deficiência, incluindo regulamentações sobre tarifas, taxas, encargos e condições de transporte (seção 170(1)(c)). Na constatação da existência de um obstáculo indevido para a mobilidade das pessoas com deficiência, a Agência pode exigir a tomada de medidas corretivas adequadas ou determinar a compensação a pagar por qualquer despesa incorrida por uma pessoa com uma deficiência decorrente desse obstáculo, ou ambos (seção 172(3)).

[123]Disponível em: <http://www.viarail.ca/en/fares-and-packages>.

4.4.5.4 Benefícios e prejuízos socioeconômicos

4.4.5.4.1 *Mensuração dos benefícios e prejuízos socioeconômicos*

O Relatório de Mobilidade Sustentável de 2015 (VIA RAIL, 2015), descreve os seis pilares de sustentabilidade da Via Rail, a saber:

a) garantir um serviço confiável, acessível e disponível para os clientes;
b) apoiar o desenvolvimento socioeconômico por meio da utilização de fundos públicos de forma eficiente e eficaz, contribuindo para a economia do Canadá, fornecendo acesso e conectividade para um sistema de transporte sustentável;
c) operar de forma segura e eficiente por meio da incorporação de uma cultura onde a segurança é prioridade e preocupação de todos;
d) reduzir o impacto sobre o meio ambiente, sendo a escolha de viagem ecológica preferida pelos canadenses, além de reduzir as emissões por passageiro-quilômetro e aumentando a eficiência dos recursos;
e) ser um empregador de escolhas, apoiando um local de trabalho onde cada funcionário se sinta reconhecido e recompensado por estar a serviço dos passageiros, uns aos outros, e Comunidades Via Rail serve;
f) manter a confiança do público, garantindo transparência, responsabilidade e integridade em tudo o que faz, enquanto se envolve e consulta as partes interessadas sobre os seus pontos de vista.

Como forma de avaliar o cumprimento das metas de sustentabilidade, o Relatório mensura anualmente 38 indicadores do desempenho da Via Rail, relacionados a passageiros (6), temas socioeconômicos (5), segurança (6), meio ambiente (7), recursos humanos (11) e governança (3).

4.4.5.4.2 *Balanço social e compensações*

Apesar da Lei de Transportes do Canadá não impor a divulgação do balanço social, no Relatório Anual de 2014 da Via Rail (VIA RAIL, 2014) são divulgados, de forma didática e de fácil compreensão, os principais benefícios gerados pela empresa para a comunidade, clientes e funcionários, relativos aos temas de segurança, meio ambiente e qualidade dos serviços.

4.4.6 Dimensão operacional e tecnológica

Este tópico cuida da exposição da legislação federal do Canadá pertinente ao transporte ferroviário de passageiros, sob o enfoque operacional e tecnológico. Para melhor entendimento e identificação de boas práticas internacionais, com vista à sua eventual adoção futura na legislação brasileira, foram considerados quatro subitens que tratam: material rodante; instalações fixas; pessoal; serviços de apoio à operação.

Oportuno lembrar a Lei de Transporte do Canadá (LTC) que, em seu Título III, Transporte Ferroviário, seção 59, traz as seguintes definições:

a) o termo “opera” inclui, em relação a uma ferrovia, qualquer ação necessária para a manutenção da ferrovia ou operação de um comboio;
b) “prestador de serviços públicos de passageiros” significa a VIA Rail Canada Inc., um provedor de serviços de transporte ferroviário de passageiros designado pelo ministro ou uma autoridade de trânsito urbano.

Enfim, a proposição deste item, com a exposição da legislação federal CANADENSE atinente ao transporte ferroviário de passageiro, sob o enfoque tecnológico operacional, visa a cumprir uma etapa intermediária com vista a um dos objetivos finais do trabalho, qual seja, expor e determinar “boas práticas” na legislação estrangeira, no caso, canadense, passíveis de serem adequadas e inseridas no sistema brasileiro, no que concerne à tecnologia e operação ferroviária.

4.4.6.1 Material rodante

Segundo a seção 6 da Lei de Transporte do Canadá, material circulante inclui uma locomotiva, vagão ou qualquer carro ou equipamento ferroviário projetado para o movimento sobre suas rodas nos trilhos de uma ferrovia.

Para interpretação em seu escopo, a Lei de Segurança Ferroviária (LSF), seção 4(1), define ”equipamento ferroviário” como:

a) uma máquina construída para movimentar-se exclusivamente em linhas ferroviárias, capaz ou não de movimentação independente; ou
b) um veículo construído para movimentar-se sobre ou fora de linhas ferroviárias, enquanto suas adaptações para movimentação em linhas ferroviárias estiverem em uso.

Conforme a LSF, subseção 17.2, as companhias ferroviárias, inclusive as locais, só podem operar ou manter equipamentos ferroviários (veículos) se estes estiverem de acordo com as regulações e regras nela expressas (seções 19 e 20), salvo exceções (seção 22 ou subseção 22.1). Sua subseção 4.1 determina a prevalência de seu teor, assim como de quaisquer regulamentações, regras, certificados, ordens, isenções e diretrizes emergenciais elaboradas ou emitidas sob sua ordenação, sobre as disposições de qualquer acordo ou ordem que habilite uma companhia a operar equipamento ferroviário, no evento de alguma inconsistência entre eles.

O Governador em Conselho pode formular regulação a respeito de projeto, construção, alteração, operação e manutenção de equipamento ferroviário, e tais regulações devem englobar, entre outras coisas, os padrões de desempenho (LSF, seção 18.1(a).

O Ministro dos Transportes pode determinar que uma empresa ferroviária formule ou revise as regulações citadas no parágrafo anterior, apresentando-as ao Ministro para aprovação (LSF, seção 19(1)). Antes da aprovação devem ser consultadas todas as associações, organizações ou empresas que, provavelmente, sejam afetadas pela implantação das novas regras.

4.4.6.1.1 *Carros de passageiros*

Tecnologia e características físicas

De acordo com as definições expressas no item 3 das Normas de Segurança para Assistência a Passageiros Ferroviários (NSAPF):

a) “carro de passageiros” significa um vagão de trem usado para o transporte de passageiros e de bagagem, para servir refeições e para outros serviços em qualquer serviço suburbano ou intermunicipal (subitem 3.3);
b) “prestador de serviços de passageiros” significa uma empresa (que não uma empresa ferroviária) que fornece o serviço de passageiros sobre os trilhos de uma empresa ferroviária (subitem 3.4);
c) “empresa ferroviária” significa uma empresa ferroviária sujeita às regras das NSAPF (subitem 3.8).

A Norma de Inspeção e de Segurança dos Carros de Passageiros (NISCP), em sua Parte II, descreve com minúcias qualitativas e quantitativas – muitas vezes,

impõe limites mensuráveis –, defeitos que, se detectados, impedem a companhia ferroviária de colocar ou manter em serviço um carro de passageiros.

Os defeitos são grupados da seguinte forma:

a) rodas (seção 9);
b) eixos (seção 10);
c) rolamentos (seção 11);
d) truques (seção 12);
e) caixa e estrutura (seção 13); e
f) engates e estruturas de acoplamento (seções 14 e 15).

A seção 4 da NISCP estabelece algumas regras para garantir que os carros sejam colocados em operação e operem sem os defeitos descritos na Parte II, como também, nos Regulamentos referentes a padrões de segurança na ferrovia – *General Order Nº O-10 Regulations Respecting Railway Safety Appliance Standards*. Assim, uma inspeção deve ser realizada nos carros por ocasião de inclusão na formação ou mudança de trem (seção 4.2). Nessas ocasiões, quando um defeito é percebido (seção 4.3), se possível e seguro, o carro deve ser deslocado para reparo. A companhia ferroviária deve manter por 60 dias o registro dessas inspeções (seção 4.4).

Curiosamente, a NISCP, seção 5, dispõe, para quando não houver em serviço um inspetor de segurança, que a inspeção pode ser realizada por uma pessoa qualificada para detectar uma, ou mais, entre as condições defeituosas referidas na seção 5, tais como, inclinação do carro, posicionamento impróprio do carro sobre o truque, objetos encravados sob o carro, portas laterais que não fecham/abrem, engates inseguros, rodas superaquecidas, quebradas ou fraturadas, freios travados, outras condições que aparentem propiciar acidentes ou riscos durante o trajeto do trem.

Nessa situação, se detectada condição perigosa (seção 5.2), uma ação apropriada para eliminação do perigo potencial deve ser adotada, entre: correção, redução da velocidade do trem, remoção do carro na composição (trem), outra ação que garanta operação segura.

A (NISCP, em sua Parte III, trata do projeto seguro de carros, *in verbis*:

> 16.1 Todo carro de passageiros que transpõe cruzamentos com estradas de rodagem e compartilha a via com trens de carga deve ser projetado e construído em conformidade com o Manual de Padrões e Práticas Recomendados da AAR (“Association of American Railro-

> ads") ou norma equivalente, de modo a propiciar uma operação segura e proteção aos passageiros, tripulação e propriedades contra falhas do carro. Quando não especificado de outra forma nessa norma, novos equipamentos contratados após 1º de abril de 2001 deverão ser projetados e construídos, respeitando os padrões de segurança da ultima revisão em vigor, por ocasião da aquisição, do manual de Padrões e Práticas Recomendados para carros ferroviários de passageiros da APTA ("American Public Transit Association") ou padrões equivalentes. (tradução nossa).

Pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

A seção 5(d) da Lei de Transporte do Canadá estabelece que um sistema nacional de transporte competitivo, econômico e eficiente tem maior probabilidade de alcançar seus objetivos quando é acessível, sem obstáculo indevido, aos usuários, incluindo as pessoas com deficiência.

A Norma de Inspeção e de Segurança dos Carros de Passageiros (NISCP), em sua Parte III, seção 29, traz algumas disposições específicas quanto ao projeto de acessibilidade segura para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, em carros de passageiros, nos seguintes termos:

> 29.1 Todo carro de passageiros que puder acomodar cadeira de rodas deve ser identificado com o símbolo internacional de acesso, colocado na parte exterior do carro, em ambos os lados, nas entradas.
> 29.2 Um trem de passageiros com apenas um local de fixação para cadeira de rodas deve ter espaço prioritário para guarda da cadeira de rodas de pessoa que se transferiu para o assento de passageiro.
> 29.3 Um trem de passageiros com local de fixação para cadeira de rodas deve possuir portas de entrada largas o suficiente, de modo a permitir que uma pessoa em sua cadeira de rodas acesse o local de fixação.
> 29.4 A localização do espaço de fixação para cadeira de rodas deve permitir acesso facilitado para portas de entrada de banheiros especiais para cadeirantes. (tradução nossa).

4.4.6.1.2 *Locomotivas*

Tecnologia e características físicas

A NISL, em sua Parte II, descreve com minúcias qualitativas e quantitativas (muitas vezes, impõe limites mensuráveis), requisitos e padrões para projeto e construção seguros de locomotivas. Segundo a seção 10.2(B), locomotivas novas, destinadas ao transporte de passageiros, devem ser projetadas e construídas, no mínimo, com observância dos dispositivos contidos na revisão mais recente do "Ameri-

can Public Transit Association" (APTA), the Association of American Railroad Manual of Standards and Recommended Practices, ou de padrões equivalentes.

Com relação ao projeto e construção, a NISL detalha os seguintes aspectos:

a) sinais sonoros (seção 11);
b) registradores de evento (seção 12);
c) equipamentos de controle de segurança (seção 13);
d) dispositivos de segurança (seção 14);
e) dispositivos para descarga de gases (seção 15);
f) dispositivos de iluminação (seção 16);
g) vidros de segurança (seção 17);
h) sistemas e circuitos "fail safe" (seção 18);
i) tanques de combustíveis (seção 19); e
j) rodas e eixos (seção 20).

A Norma de Inspeção e de Segurança de Locomotivas (NISL), em sua Parte III, descreve com minúcias qualitativas e quantitativas (muitas vezes, impõe limites mensuráveis), defeitos que, se detectados, impedem a companhia ferroviária de colocar ou manter em serviço uma locomotiva.

Os defeitos são agrupados da seguinte forma:

a) sistema de freio (seção 21);
b) truques (seção 22);
c) rodas e eixos (seção 23);
d) sistemas de engate/acoplamento (seção 24);
e) tanques de combustível (seção 25);
f) motores de combustão interna (seção 26);
g) distância vertical (altura) trilhos (seção 27);
h) janelas (seção 28);
i) equipamentos de controle de segurança (seção 29);
j) dispositivos de segurança (seção 30);
k) indicadores de velocidade (seção 31);
l) registradores de eventos (seção 32);
m) sinais sonoros (seção 33); e
n) dispositivos de iluminação (seção 34).

As seções 4 a 8 da NISCP estabelecem regras para garantir que as locomotivas sejam colocadas em operação e funcionem sem os defeitos descritos na Parte

III. Dessa forma, uma inspeção deve ser realizada nas locomotivas por ocasião de inclusão, na formação ou mudança de trem e**,** também, se permanecer por mais de oito horas em serviço ou à disposição na via. Nessas ocasiões, quando um defeito é percebido, se possível e seguro, a locomotiva deve ser deslocada para reparo. A companhia ferroviária deve manter o registro dessas inspeções por 92 dias.

Sinal sonoro em veículos

Segundo a LSF, seção 23.1(1), nenhuma operadora deverá utilizar o apito de equipamento ferroviário em área dentro de uma municipalidade se:

a) a área cumprir os requerimentos prescritos para os propósitos dessa seção, conforme decisão final do Ministro (item 23.1(2)); e
b) o governo da municipalidade, por resolução, declarar que não concorda que tais apitos devam ser utilizados naquela área e houver, antes de firmar a resolução:
   - consultado a companhia ferroviária que opera a linha relevante da ferrovia;
   - notificado cada associação ou organização relevante; e
   - apresentado notificação pública de suas intenções em firmar a resolução.

O item 23.1(3), entretanto, apresenta situações que possibilitam a utilização do apito, apesar das vedações, já expostas, contidas no item 23.1(1). São elas:

a) houver uma emergência;
b) quaisquer regras em vigor sob a seção 19 ou 20 requisitar seu uso; ou
c) um inspetor de segurança ferroviária ordenar seu uso nas condições da seção 31.

A LSF, seção 31(2.1), determina ao inspetor de segurança ferroviária, ao considerar que o método de operação de um veículo em um cruzamento rodoviário constitui uma ameaça à segurança de operações ferroviárias, que notifique a companhia informando suas razões e, ainda, caso considere que a ameaça é imediata, ordene, com anuência do Inspetor, que o cruzamento não seja utilizado ou que respeite as especificações para utilização que descrever, até que a ameaça seja eliminada.

4.4.6.2 Instalações fixas

A construção e operação de uma ferrovia no Canadá pressupõe a emissão de um Certificado de Aptidão, nos termos da Lei de Transporte do Canadá, seções 90 a 94. O Certificado deve especificar os terminais e rotas de cada linha ferroviária a ser operada, passíveis de alterações posteriores pela Agência, por solicitação do detentor do título, nestes termos:

> DIVISÃO II
>
> CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO DE FERROVIAS
>
> *Certificado de Aptidão*
>
> 90. (1) Nenhuma pessoa deve construir ou operar uma ferrovia sem um certificado de aptidão.
> (2) A subseção (1) não se aplica a um comprador de uma ferrovia, ou uma parte de uma ferrovia, por um período de 60 dias após a compra, se a ferrovia ou parte dela for comprada:
> (*a*) sob um contrato fiduciário ou hipoteca;
> (*b*) no caso dos titulares de uma hipoteca, caução ou debênture para o pagamento de tal encargo, tenha sido criado na ferrovia ou porção; ou
> (*c*) sob qualquer outro processo legal.
>
> 91. (1) Qualquer pessoa pode pedir um certificado de aptidão para uma ferrovia, inclusive uma pessoa que é proprietária ou arrendatária da ferrovia ou controla, direta ou indiretamente, uma pessoa que é proprietária ou arrendatária da ferrovia.
> (2) Se uma pessoa se propõe a operar no Canadá, principalmente na ferrovia de outra empresa ferroviária, o pedido deve indicar os terminais e rotas de todas as linhas de transporte ferroviário propostas a serem operadas.
>
> 92. (1) A Agência deve emitir um certificado de aptidão para a proposta de construção ou operação de uma ferrovia se a Agência se convencer que haverá cobertura de seguro de responsabilidade civil adequada para a construção ou operação proposta, tal como determinado de acordo com os regulamentos.
> (2) Um certificado de aptidão emitido ao abrigo de um pedido mencionado na subseção 91(2) deve especificar os terminais e rotas de cada linha ferroviária a ser operada.
> (3) A Agência pode criar regulamentos para determinar a adequação da cobertura de seguro de responsabilidade civil, incluindo o autoseguro.
>
> 93. (1) A Agência pode, a pedido, alterar um certificado de aptidão
> (*a*) para alterar os terminais ou rotas de uma linha especificada no certificado;
> (*b*) para adicionar uma linha ao certificado; ou
> (*c*) para refletir uma mudança nas operações ou circunstâncias ferroviárias relativas a essas operações.
> (2) A Agência pode alterar um certificado de aptidão quando se
> (*a*) faz um pedido nos termos do parágrafo 116(4)(*e*), que exige que uma empresa ferroviária conceda um direito ao titular do certificado; ou
> (*b*) concede um direito ao abrigo da seção 138 ao titular do certificado.
> 1996, c. 10, s. 93; 2000, c. 16, s. 3.
>
> 94. (1) O titular de um certificado de aptidão deve notificar a Agência, por escrito, sem demora se
> (*a*) a cobertura do seguro de responsabilidade civil é cancelada ou alterada de modo que não seja mais adequada; ou

> (*b*) a construção ou operação tenha sido alterada de forma que a cobertura do seguro de responsabilidade civil não seja mais adequada.
> (2) A Agência pode suspender ou cancelar o certificado se determinar que a cobertura de seguro de responsabilidade civil já não é mais adequada. (tradução nossa).

Com relação às instalações fixas, a Lei de Transponde do Canadá, de 1996, seção 95(1), determina que uma empresa ferroviária pode exercer os seguintes poderes para fins de construção ou operação de sua ferrovia:

a) fazer ou construir túneis, aterros, aquedutos, pontes, estradas, canalização de água, drenos, cais, arcos, estacas e cercas através ou ao longo de uma ferrovia, curso de água, canal ou estrada que se une à ou cruze a ferrovia;
b) desviar ou alterar o curso de um curso de água ou estrada, a fim de torná-lo mais conveniente, através ou ao longo da ferrovia;
c) drenar ou canalizar água através ou sob o terreno ao lado da ferrovia com a finalidade de transporte de água a partir da ou para a ferrovia;
d) desviar ou alterar a posição de uma tubulação de água, tubulação de gás, esgoto ou dreno, ou linha de telégrafo ou telefone ou linha elétrica, fio ou poste através ou ao longo da ferrovia; e
e) fazer tudo o que for necessário para a construção ou exploração ferroviária.

A empresa é a responsável por restaurar ou reparar as modificações feitas, tanto quanto possível à sua condição anterior, ou em uma condição que não prejudique substancialmente a sua utilidade, de forma que o dano seja o mínimo possível (seções 95(2) e 95(3)).

4.4.6.2.1 *Vias*

A Lei de Transporte do Canadá, em seu parte III, Transporte Ferroviário, seção 87, define “via férrea” como uma ferrovia sob a competência legislativa do Parlamento e que inclui:

a) ramais, extensões, desvios, pontes ferroviárias, túneis, estações, depósitos, plataformas, material rodante, equipamentos, lojas, ou outras coisas relacionadas com a ferrovia, e
b) sistemas de comunicação ou sinalização e instalações e equipamentos correlatos utilizados para fins de transporte ferroviário.

A Lei de Segurança Ferroviária (LSF), de 1985, seção 4(1), traz as seguintes definições, válidas em seu escopo:

a) "ferrovia" significa uma ferrovia sob a competência legislativa do Parlamento e inclui ramais, extensões, desvios, pontes ferroviárias, túneis, estações, depósitos, plataformas, material rodante, equipamento, estoques e outras coisas conectadas à ferrovia; e ainda, sistemas de comunicação ou sinalização, e instalações e equipamentos relacionados utilizados para propósitos ferroviários;
b) "companhia ferroviária" significa uma pessoa que constrói, opera ou mantém uma ferrovia;
c) "via" significa trecho férreo, incluindo qualquer estrutura de suporte, proteção ou drenagem; sistema de Aparelho de Mudança de Via (AMV), sinais e outros dispositivos semelhantes que facilitam operações ferroviárias; ou qualquer outra estrutura que facilita operações ferroviárias construída através, sob ou sobre uma via.

Conforme a LSF, seção 17.2, as companhias ferroviárias, inclusive as locais, só podem operar ou manter instalações ferroviárias se estiverem de acordo com as regulações e regras nela expressas (seções 19 e 20), salvo exceções (seções 22 ou 22.1). O Governador em Conselho pode formular regulação a respeito de operação e manutenção da linha, e tais regulações devem englobar, entre outras coisas, os padrões de desempenho (LSF, seção 18.1(a)).

A LSF, seção 31(1), determina ao inspetor de segurança ferroviária, ao considerar que o padrão de construção ou manutenção de uma obra de linha ou equipamento ferroviário de uma companhia constitui uma ameaça à segurança de operações ferroviárias, que notifique a companhia informando suas razões e, ainda, caso considere que a ameaça é imediata, ordene que a obra ou equipamento não seja utilizado ou que respeite as especificações para utilização, até que a ameaça seja eliminada com sua anuência.

De acordo com a LSF, seção 25(1), a companhia ferroviária pode adentrar terreno adjacente à ferrovia para prevenir uma ameaça ou restaurar a segurança nas operações ferroviárias, nas seguintes situações:

a) para manter ou alterar obras ferroviárias ou remover obstruções a elas, se não houver disponibilidade de nenhum outro acesso razoável à linha ferro-

viária, e ali permanecer pelo tempo necessário para cumprir tais propósitos;

b) para lidar com qualquer ocorrência de fogo.

Sobre o acesso público à via férrea, a LSF assim dispõe:

> 26.1 Nenhuma pessoa poderá, sem justificativa legal, entrar em terreno onde estiver situada uma instalação de linha ferroviária.
>
> 26.2 Os usuários de uma rodovia deverão dar passagem a equipamento ferroviário em um cruzamento rodoviário se houver sinalização adequada da aproximação desse. (tradução nossa).

Tecnologia e características físicas

Conforme Lei de Segurança Ferroviária, seção 7(1), o Governador em Conselho pode formular regulamentações a respeito de padrões de engenharia que regem o projeto, construção, alteração, operação e manutenção da via, bem como daqueles que englobam especificações físicas e padrões de desempenho. Assim como para material rodante, o Ministro do Transporte pode determinar que uma empresa ferroviária formule ou revise as regulamentações a respeito das vias. A empresa ferroviária deve apresentar as regras feitas ou revisadas ao Ministro para aprovação. Antes da aprovação devem ser consultadas todas as associações, organizações ou empresas que provavelmente sejam afetadas pela implantação das novas regras. O Ministro também pode consultar qualquer pessoa ou organização especialista nos assuntos relacionados.

A Lei de Segurança Ferroviária, seções 11(1)(2), prevê que toda obra ferroviária, incluindo – mas não limitando a projeção, construção, expansão, avaliação, manutenção e alteração – deve ser realizada de acordo com princípios sólidos de engenharia e deve ser acompanhada e projetada por um engenheiro responsável.

Segundo a seção 95.1 da Lei de Transporte do Canadá, ao construir ou operar uma ferrovia, uma empresa ferroviária deve gerar ruído e vibração de maneira razoável, considerando:

a) suas obrigações nos termos das seções 113 e 114, se for o caso – trata-se de transporte de cargas;
b) suas necessidades operacionais; e
c) a área onde a construção ou a operação ocorre.

4.4.6.2.2 *Compartilhamento de via*

Pelo mandamento da Seção 130 da Lei de Transporte do Canadá (LTC), se o ponto final do destino de um movimento de tráfego do carregador é no Canadá, ele deve designar uma rota totalmente dentro do país, a menos que não haja rota contínua rentável (no território), disponível e razoável para o carregador.

Segundo definições dadas pela Seção 87 da referida Lei, tem-se:

> "Prestador de serviços públicos de passageiros" significa a VIA Rail Canada Inc., um provedor de serviços de transporte ferroviário de passageiros designado pelo ministro ou uma autoridade de trânsito urbano. (tradução nossa).

Cada empresa ferroviária, nos termos da Seção 114(3) da LTC, que tenha ou opere uma ferrovia que forme parte de uma linha ferroviária contínua, ou que cruze qualquer outra ferrovia, ou, ainda, que tenha qualquer terminal, estação ou plataforma perto de qualquer terminal, estação ou plataforma de outra ferrovia, deve providenciar todos os meios razoáveis para entregar a essa outra ferrovia, ou dela receber, todo o tráfego sem qualquer atraso injustificado, de modo que:

a) nenhuma obstrução seja imputada às empresas que desejam usar essas ferrovias como uma linha contínua de comunicação; e
b) todas as acomodações adequadas, por meio de ferrovias dessas empresas, sejam oferecidas ao público em todos os momentos.

Pela Seção 115 da mesma Lei, "acomodação adequada" inclui instalações razoáveis:

a) para a junção de linhas ou ramais privados com uma ferrovia de sua propriedade ou por ela operada;
b) para receber, transportar e entregar o tráfego em linhas ou ramais privados e colocar carros e movimentá-los nesses mesmos ramais e linhas.

Segundo a Seção 125, nenhuma empresa ferroviária deverá, por qualquer combinação, contrato ou acordo, expresso ou implícito, ou por quaisquer outros meios, impedir que o tráfego seja executado por uma rota do ponto de origem até o ponto de destino.

Segundo a Seção 127(1), caso uma linha ferroviária se conecte com uma linha ferroviária de outra empresa ferroviária, um pedido de interconexão pode ser feito à Agência por qualquer empresa, por um governo municipal ou por qualquer outra

pessoa interessada. A seção 111 define "interconexão" como a transferência do tráfego das linhas de uma empresa ferroviária para as linhas de outra empresa ferroviária, em conformidade com as regulamentações da Agência.

A Agência pode fazer regulamentos (Seção 128(1)):

a) prescrevendo os termos e condições que regem a interconexão do tráfego, exceto os termos e condições relativas à segurança;
b) determinando a taxa a ser cobrada por carro para interconexão de tráfego, ou prescrevendo a forma de determinação dessa taxa, incluindo os ajustes a serem feitos como resultado de mudanças nos custos e estabelecendo zonas de distância para esses fins.

Ainda pela Seção 128(5), a Agência reverá os regulamentos, quando as circunstâncias o justifiquem e, pelo menos uma vez a cada cinco anos, depois que os regulamentos forem elaborados.

Sobre a execução de direitos e uso de trilhos comuns, a LTC dispõe:

> 138. (1) A empresa ferroviária pode solicitar à Agência o direito de
> (*a*) tomar posse, utilizar ou ocupar qualquer terreno pertencente a qualquer outra empresa ferroviária;
> (*b*) utilizar o todo ou qualquer parte da faixa de domínio, trilhos, terminais, estações ou áreas da estação de qualquer empresa ferroviária; e
> *(c)* executar e operar seus trens em qualquer parte da ferrovia de qualquer outra empresa ferroviária.
> (2) A Agência pode conceder o direito, ditar qualquer ordem e impor qualquer condição a cada empresa ferroviária, respeitando o exercício ou restrição de direitos como desejável para a Agência, considerando o interesse público.
> (3) A empresa ferroviária pagará uma indenização para outra empresa ferroviária pelo direito concedido e, se elas não concordarem sobre a remuneração, a Agência pode, por fim, fixar o montante a ser pago.
>
> 139. (1) O Governador em Conselho pode
> (*a*) sobre o pedido de uma empresa ferroviária, um governo municipal ou qualquer pessoa interessada, ou por iniciativa do próprio Governador em Conselho, e
> (*b*) depois de qualquer investigação que o Governador em Conselho considerar necessário, solicitar que duas ou mais empresas ferroviárias considerem a utilização conjunta ou comum de um direito de passagem, se o Governador em Conselho é de opinião que a sua utilização conjunta ou comum possa melhorar a eficiência e a eficácia do transporte ferroviário e não prejudique indevidamente os interesses comerciais das empresas.
> (2) Se o Governador em Conselho está convencido de que eficiências significativas e a redução de custos resultariam na utilização conjunta ou comum do direito de passagem por duas ou mais empresas ferroviárias e não prejudicariam os interesses comerciais das empresas, o Governador em Conselho pode estabelecer qualquer ordem para o uso combinado ou comum do direito de passagem, que o Governador em Conselho considerar necessário. (tradução nossa).

4.4.6.2.3 *Expansão da malha ferroviária*

Sobre a execução de obras ferroviárias e expansão das vias, a Lei de Segurança Ferroviária, seção 10(1), estabelece que a solicitação apresentada ao Ministro para aprovação de uma obra deve ser acompanhada por:

a) um plano da obra, que deve incluir todos os projetos, especificações e particularidades que forem prescritas;
b) uma declaração explicitando a maneira pela qual a obra foge a padrões de engenharia aplicáveis e as razões pelas quais isso ocorre (no caso de a obra fugir aos padrões de engenharia).

O Ministro de Transporte deverá, depois de receber os documentos citados e outros que considere relevantes, considerar se a obra ferroviária proposta é consistente com a segurança operacional, aprovando ou não a obra. Ele pode, enquanto avalia a obra ferroviária proposta, solicitar aconselhamento a qualquer pessoa ou organização especialista em questões de segurança e operação ferroviária. No caso da obra não ser aprovada, o Ministro pode, em um prazo especificado, pedir outras informações relativas à obra. O prazo pode ser estendido devido à complexidade da obra.

Conforme a Lei de Transporte do Canadá, seções 98 e 99, uma empresa de transporte ferroviário não deverá construir uma linha ferroviária sem ter, além da aprovação do Ministro, a aprovação da Agência, que a autoriza se considerar que a localização da linha férrea é razoável, tendo em vista os requisitos para as operações e serviços de transporte ferroviário e os interesses das localidades que serão afetadas pela linha. Não é necessária a aprovação da Agência para a construção de uma via férrea quando esta estiver:

a) dentro da faixa de domínio de uma linha ferroviária existente; ou
b) dentro de 100 m da linha de centro de uma linha ferroviária existente por uma distância de não mais que 3 km.

4.4.6.2.4 *Estações*

Pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

De acordo com a Seção 170(1) da LTC, a Agência pode emitir regulamentos, sob a competência legislativa do Parlamento, para eliminar os obstáculos para o a-

cesso das pessoas com deficiência à rede de transporte , incluindo regulamentações relacionada:

a) à concepção, construção, modificação, colocação de sinais nos meios de transporte e equipamentos e instalações relacionadas, incluindo equipamentos nelas utilizados;
b) à formação de pessoal empregado nessas instalações ou nas operadoras;
c) às tarifas, taxas, encargos e aos termos e condições de transporte aplicáveis no que respeita ao transporte de pessoas com deficiência ou serviços conexos;
d) à transmissão de informações a pessoas com deficiência.

Ainda a respeito, a Seção 171 estabelece que a Agência e a Comissão de Direitos Humanos do Canadá devem coordenar suas atividades em relação ao transporte de pessoas com deficiência, a fim de promover políticas e práticas complementares e de evitar conflitos de jurisdição.

Quanto ao efetivo cumprimento do regulamento, a LTC, Seção 173(3), prevê que, na constatação da existência de um obstáculo para a movimentação das pessoas com deficiência, a Agência pode exigir a tomada de medidas corretivas adequadas ou determinar a compensação via pagamento de qualquer despesa incorrida por uma pessoa com uma deficiência decorrente do obstáculo indevido, ou ambos.

4.4.6.3 Pessoal

4.4.6.3.1 *Plano de segurança*

De acordo com a NSAPF, item 4, cada empresa ferroviária que opera ou sedia serviços ferroviários de passageiros/misto deve ter um plano de segurança, formal,para assistência de passageiros que, no mínimo, abranja todas as seguintes ocorrências e/ou medidas aplicáveis ao tipo de equipamento e operação:

a) médico;
b) incêndio a bordo;
c) descarrilamento ou colisão;
d) procedimentos de evacuação de passageiros;
e) registro de incidentes e relatórios;
f) programas de conscientização para a segurança dos passageiros;
g) treinamento;

h) comunicações;

i) testes de segurança;

j) ameaça de bomba, ameaça terrorista e outras medidas de segurança relacionadas.

Além disso, cada empresa ferroviária que opera ou sedia serviços ferroviários de passageiros deve:

a) assegurar que os prestadores de serviços de passageiros cumpram as seções dessa regulamentação e o plano de segurança da empresa, aplicáveis ao serviço prestado (subseção 4.2);
b) incorporar, diretamente ou por referência, os procedimentos de emergência ferroviária, incluindo exercícios periódicos (subseção 4.4).

De acordo com a LSF, seção 18(1), o Governador em Conselho pode formular regulações sobre a declaração de postos de trabalho nas companhias ferroviárias como críticos para a segurança das operações ferroviárias, e sobre as seguintes matérias, com relação às pessoas empregadas nesses postos, na medida em que elas se relacionam com as operações ferroviárias seguras:

a) treinamento, antes e depois de suas indicações àquelas posições;
b) horas de trabalho e períodos de descanso a serem observados;
c) padrões mínimos médicos, inclusive audiométricos e óticos, a serem atingidos;
d) controle ou proibição do consumo de bebidas alcoólicas e de drogas;
e) estabelecimento de programas de apoio e padrões aplicáveis a tais programas; e
f) estabelecimento de processo de credenciamento.

4.4.6.3.2 *Pessoal embarcado em trens*

Tripulação operacional

De acordo com o NSAPF, item 5.1, cada empresa ferroviária que opera ou sedia serviços ferroviários de passageiros deve assegurar um número suficiente de pessoas a bordo, conforme definido no plano de segurança da empresa, incluindo o pessoal de bordo, no mínimo treinados para:

a) o plano de segurança para assistência de passageiros;
b) os planos de emergência da empresa;

c) as características de segurança do equipamento de passageiros;
d) os procedimentos normais de comunicação e de emergência;
e) o uso de ferramentas de emergência de bordo;
f) a administração de primeiros socorros e reativação cardiopulmonar (CPR);
g) a prestação de serviço aos passageiros com deficiência, em situações normais e de emergência;
h) a supervisão ou auxílio em procedimentos de evacuação de emergência.

Funcionários de inspeção

A Norma de Inspeção e Segurança para Carros de Passageiros, seção 6, estabelece requisitos para inspetores de carros, tais como: qualificação, treinamento e certificação. Assim, a companhia ferroviária deve garantir que seus inspetores de carro sejam treinados e qualificados para realizar os trabalhos em conformidade com as regras da norma. Devem demonstrar suas habilidades em exames escritos e orais, assim como no desempenho de suas funções.

A companhia ferroviária deve manter registros no Departamento de Transporte, contendo a descrição plena do seu programa de capacitação e dos critérios utilizados para certificação e qualificação, em conformidade com a seção 7.2 da norma. Deve ainda manter registros de todos os empregados certificados.

A NSAPF, no item 6.1, prevê que a pessoa responsável ou outra pessoa qualificada deve assegurar que uma inspeção de segurança seja feita antes da partida, (a partir de um local de inspeção de segurança ou local de inspeção) ou em intervalos estabelecidos no plano de segurança dos passageiros, para garantir que:

a) informações para conscientização dos passageiros estejam disponíveis;
b) ferramentas de emergência a bordo estejam intactas e acessíveis;
c) kits de primeiros socorros e de trauma estejam intactos e lacrados;
d) sinalização de emergência esteja visível e legível;
e) iluminação de emergência funcione adequadamente;
f) equipamento de comunicações de emergência funcione adequadamente;
g) carros, pacotes, malas e artigos de grande porte estejam devidamente guardados e seguros;
h) quaisquer defeitos conhecidos ou registrados sejam revisados por pessoal a bordo.

Quando uma verificação de segurança de passageiros revela uma irregularidade (item 6.2), a pessoa responsável ou qualificada deve, de acordo com os procedimentos estabelecidos no plano de segurança:

a) corrigir o defeito imediatamente; ou
b) permitir que o comboio se desloque para um local onde o defeito possa ser corrigido, e identificar quaisquer restrições à circulação de trens ou à ocupação de um carro de passageiros; e
c) registrar ou notificar o controlador de tráfego ferroviário e/ou centro de controle de operações de qualquer tipo de defeito a ser eliminado e de quaisquer restrições.

Essas regras de inspeção não se aplicam a carros particulares ou de serviços, se ocupados (item 7.1), tampouco aos comboios de passageiros usados exclusivamente em serviço ferroviário de excursão turística que viajam não mais que 150 milhas (240 km) a uma velocidade não superior a 25 mph (40 km/h), se a empresa ferroviária utiliza essas regras como um guia e consulta o Departamento para estabelecer critérios de segurança adequados, pelo menos 90 dias antes da operação,.

Nas locomotivas, a Norma de Inspeção e Segurança para Locomotivas, TC O 0-112, revisada em 04/02/2010, seção 6, estabelece requisitos para inspetores de locomotivas, tais como: qualificação, treinamento e certificação. Assim, a companhia ferroviária deve garantir que seus inspetores de locomotiva sejam treinados e qualificados para realizar os trabalhos em conformidade como as regras da norma. Os inspetores devem demonstrar suas habilidades em exames escritos e orais, assim como no desempenho de suas funções.

A companhia ferroviária deve manter registro de todos os empregados certificados. Os inspetores que não exercerem a atividade por um período de três anos devem passar por novo processo de certificação.

4.4.6.3.3 *Instalações fixas*

Funcionários de inspeção

Determinam as Normas de Sinalização Ferroviária e Sistemas de Controle de Tráfego (NSFSCT), seção 5, que as empresas ferroviárias devem inspecionar e testar os circuitos e dispositivos de sinalização que afetam a segurança das operações ferroviárias, com a frequência mínima estabelecida nas próprias instruções da em-

presa. Essas atividades devem ser executadas por pessoas qualificadas e as empresas devem garantir que tais pessoas sejam devidamente treinadas e plenamente familiarizadas com os requisitos dessas normas e que as cumpram quando engajadas em suas funções.

4.4.6.4 Serviços de apoio à operação

4.4.6.4.1 *Gestão de segurança*

A LSF, seção 4(1), para interpretação em seu escopo, define ”sistema de gestão de segurança” como uma estrutura formal que integra a segurança no dia a dia das operações ferroviárias, e inclui objetivos de segurança e metas de desempenho, avaliações de risco, responsabilidades e competências, regras e procedimentos, e processos de monitoramento e avaliação.

4.4.6.4.2 *Circulação de trens*

As NSFSCT estabelecem, na seção 3, os seguintes princípios de concepção de sinalização ferroviária:

> 3.1 Sinalização ferroviária e sistemas de controle de tráfego devem ser projetados usando princípios a prova de falhas.
> 3.2 Sinalização ferroviária e sistemas de controle de tráfego devem, na medida do possível, ser organizados de modo que a falha de qualquer parte do sistema leve os sinais afetados para indicar as condições mais restritivas que a situação requer.
> 3.3 Todos os circuitos de controle, cujo funcionamento afeta a segurança da operação ferroviária, devem ser concebidos segundo o princípio do circuito fechado.
> 3.4 Sinalização ferroviária e sistemas de controle de tráfego devem ser interligados de maneira que aspectos para prosseguir não possam ser exibidos simultaneamente para movimentos conflitantes, exceto que sinais opostos podem indicar “prosseguir a velocidade limitada” ao mesmo tempo apenas para movimentos do aparelho de mudança de via.
> 3.5 Em áreas sinalizadas, circuitos de via e bloqueio de rota devem existir para impedir o funcionamento de aparelhos de mudança de via, descarrilamentos ou desvios, na frente de um trem.
> 3.6 Nos intertravamentos, bloqueio de tempo ou de aproximação, deve ser fornecido em conexão com os sinais que indicam aspectos mais favoráveis do que “prosseguir a velocidade limitada.” Em sistemas Centralizados de Controle de Tráfego, bloqueio de tempo ou de aproximação deve ser fornecido para todos os sinais controlados.
> 3.7 Cada sinal deve ser localizado na mesma direção em relação ao próximo sinal ou sinais de antemão que controlam a circulação dos comboios para que um aspecto restritivo possa ser cumprido por meio de uma aplicação de freio, além de um pedido de emergência, iniciado em tal sinal. (tradução nossa).

As NSFSCT determinam, na seção 4, os padrões para a sinalização e sistemas de controle de tráfego, como segue:

> 4.1 Sinalização ferroviária e sistemas de controle de tráfego que afetam a segurança das operações ferroviárias devem ser instalados e modificados de acordo com o Manual de Práticas Recomendadas para Comunicações e Sinais da AREMA (Manual AREMA C & S) conforme alterado de tempos em tempos.
> 4.2 Se uma empresa ferroviária quiser divergir de uma prática recomendada pela AREMA, deverá protocolar uma prática alternativa na Transport Canada, a qual deve proporcionar um nível de segurança equivalente.
> 4.3 Se uma empresa ferroviária pretende implementar novos sistemas ou tecnologias não abordadas no Manual AREMA C & S, deve apresentar uma prática complementar para a Transport Canada, descrevendo a proposta e deixando claro como vai fornecer um nível de segurança aceitável.
> 4.4 Uma empresa ferroviária deve apresentar ao Ministro qualquer prática alternativa, prática complementar ou alterações, que se propõe a seguir, 60 dias antes da sua implementação.
> 4.5 Em todas as passagens de nível ferroviárias e pontes móveis não protegidas por dispositivos de bloqueio, um sinal de parada será erguido em um ponto a 300 pés[124], em cada sentido, do mais próximo desvio, ou da extremidade mais próxima de uma ponte móvel, e todos os trens devem parar no sinal de parada e não devem prosseguir até que um sinal adequado tenha sido dado. (tradução nossa).

4.4.6.4.3 *Transporte de bagagens e pequenas cargas*

A respeito de triagem de passageiros e bens, antes do embarque ou já embarcados, a LSF assim dispõe:

> 39. (1) Um oficial de triagem poderá requisitar que uma pessoa ou qualquer bem seja sujeito a triagem autorizada anteriormente ao embarque da pessoa ou bem em equipamento ferroviário ou à sua entrada em área restrita e, se assim for requisitado,
> (a) a pessoa não deverá embarcar no equipamento ferroviário ou adentrar a área restrita a não ser que ela tenha se submetido à triagem autorizada; e
> (b) nenhuma pessoa deverá levar bens, ou fazer com que sejam embarcados, a bordo de equipamento ferroviário ou em área restrita, a não ser que os bens tenham sido submetidos à triagem autorizada.
> (2) Um oficial de triagem pode requisitar que uma pessoa a bordo de equipamento ferroviário ou em uma área restrita se submeta a triagem autorizada e, se a pessoa se recusar,
> (a) o oficial poderá ordenar à pessoa que se retire do equipamento ferroviário ou da área restrita e remova dali todos os bens que a pessoa leve ou tenha deixado lá; e
> (b) a pessoa deverá retirar-se do equipamento ferroviário ou da área restrita e remover ou permitir a remoção de seus bens imediatamente, ou, caso o equipamento ferroviário esteja em movimento, na primeira oportunidade razoável. (tradução nossa).

[124] 91,44 metros.

4.4.7 Dimensão ambiental

O Canadá segue o *common law,* diferentemente do sistema normativo constitucional do Brasil; por esse motivo suas normas são dispostas de maneira peculiar. Sua Constituição é concisa e trata de elementos pontuais daquela sociedade, ou seja, a forma de transporte específica, como a ferroviária de passageiros, não é abordada. Além disso, a Constituição canadense trata da natureza dos governos federal e provincial, abrangendo suas competências e atribuições. Já as leis canadenses tratam de matérias de forma geral, sendo que os detalhes de cada caso devem ser resolvidos judicialmente.

Assim, a parte que aborda a interface ambiental com o transporte ferroviário de passageiros é pouco versada nos dispositivos legais. Nesse sentido, as questões que envolvem o meio ambiente, conforme dessumiu-se da análise da legislação canadense, são de responsabilidade compartilhada. Isto é, há exigências tanto federais quanto estaduais (provinciais) acerca dos mais variados temas ambientais. Dessa forma, de acordo com o Governo do Canadá (2013):

> As questões interprovinciais estão sob a jurisdição do governo federal, e os recursos naturais estão sob a responsabilidade das províncias e territórios. Portanto, a colaboração entre os vários níveis do governo é vital. Em nível federal, a responsabilidade imediata por questões ambientais fica com o Departamento de Meio Ambiente.

Vale mencionar que a Parte I da Lei de Transportes do Canadá prevê que o país possui a Agência de Transportes do Canadá, porém não delimita expressamente sua competência acerca de aspectos de meio ambiente (seção 24 e seguintes). A seção 5 da mesma Lei estabelece a Política Nacional de Transportes e coloca entre suas diretrizes a contribuição do sistema nacional de transportes para um meio ambiente sustentável e, além disso, a promoção do bem-estar dos cidadãos canadenses. Para esse alcance, é importante que a regulação e a intervenção pública estratégica sejam utilizadas com foco no viés ambiental (seção 5(b)).

A Lei do Departamento (Ministério) do Meio Ambiente estabelece, ainda, que a competência do Ministro do Meio Ambiente é atuar em assuntos relacionados à preservação e conservação da qualidade do meio ambiente, e coordenar as políticas e programas relacionados ao meio ambiente promovidos pelo Governo do Canadá. Dessa forma, a Agência de Transportes do Canadá atua em conjunto com o Ministé-

rio do Meio Ambiente na medida em que as questões ambientais estão relacionadas com o transporte ferroviário de passageiros, conforme irá se expor.

4.4.7.1 Licenciamento ambiental

O Canadá não possui processo de licenciamento ambiental propriamente dito, como no Brasil, mas uma Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) prevista na Lei de Avaliação Ambiental Federal Canadense. Segundo essa Lei, a definição de meio ambiente engloba os componentes da Terra, incluindo água, terra, ar e todas as camadas da atmosfera, bem como a interação natural dos sistemas com a ação do homem (seção 2(1)(a)). Nesta sequência, a partir da seção 2(1), entende-se que a avaliação ambiental é feita para identificar os efeitos de projetos - atividades e/ou obras – potencialmente poluidores, na qual se enquadra a construção e operação do transporte ferroviário, já que para a legislação canadense a definição de projeto (seção 2(a-c)) é toda obra e/ou atividade feita em terras federais (canadenses), ou fora do Canadá, que tenha interação com o meio ambiente.

A Lei em questão – que regulamenta o estudo que se equipara à AIA brasileira –, prevê que a avaliação ambiental federal é realizada quando a autoridade federal tiver responsabilidade decisória sobre determinado projeto, isto é, sempre que a obra ou atividade requeira proteção do ambiente e da saúde humana (seção 4(2)); isto conforme definições de impactos ambientais trazidas pela seção 5(1), quais sejam:

a) mudanças que causem danos ou mudem o habitat de animais silvestres;
b) mudanças que causem dano ao meio ambiente e ocorram em terras canadenses, não canadenses ou de províncias; e
c) mudanças que envolvam comunidades indígenas em qualquer medida, no que tange à saúde, situação socioeconômica, cultural, etc.

A autoridade federal competente, no caso das ferrovias, será o agente da Agência Federal de Avaliação Ambiental que tenha tal atribuição (seção 15(a)) ou o Ministro do Meio Ambiente (seção 15(c)). Portanto, não há envolvimento da autoridade de transportes nessa etapa.

Quanto aos procedimentos, as obrigações impostas ao empreendedor, que no caso em tela é o responsável pela operação da via férrea, estão previstas na seção 8(1) da referida Lei. Conforme o dispositivo, é necessário que o empreendedor apresente à Agência a descrição do projeto, incluindo informações descritivas deta-

lhadas do empreendimento.

Por outro lado, a Lei de Segurança Ferroviária determina que cabe ao Ministro dos Transportes a aprovação da obra, garantindo à empresa ferroviária a opção de contestar as especificidades desta, desde que as normas relativas à segurança não sejam violadas. Portanto, a decisão final é ministerial e não de agência reguladora de transporte. Inclusive, a legislação canadense prevê a possibilidade do Ministro decretar a paralisação da obra na hipótese de constatar qualquer irregularidade. Insta salientar que a seção 45 trata da possibilidade de delegação de quaisquer funções do Ministro dos Transportes, o que significa que as atribuições dessa autoridade podem ser transferidas provisoriamente a outra autoridade.

A mesma Lei, na seção 7(2.1), fixa que o Ministro dos Transportes deve aprovar qualquer padrão de engenharia ferroviária de qualquer companhia ferroviária. Já na seção 47.2 prevê que a esse mesmo Ministro compete a elaboração de regulamentações prescrevendo qualquer taxa ou cobrança, ou determinando a forma de cálculo de quaisquer taxas ou cobranças, a serem pagas por serviços ou uso de instalações providos pela administração e por apresentação de documentos para a emissão de certificados, licenças ou aprovações nos termos da Lei.

A fiscalização das questões de transporte também é atribuição do Ministro dos Transportes, sendo que, conforme a seção 27, ele pode designar como inspetor de segurança ferroviária qualquer pessoa que considerar qualificada. O método de operação, bem como a utilização de obras ou equipamentos, ficará, então, sob a responsabilidade desse inspetor, que tem poder de avaliar se estão de acordo com padrões de segurança, até mesmo requerendo alterações nas atividades (seção 31 e seguintes).

Cabe mencionar que, para os casos em que o Ministro dos Transportes considerar que a obra está diferente do plano aprovado, está prevista a possibilidade de pessoas designadas realizarem inquéritos com o intuito de garantir a segurança, mas não há menção ao meio ambiente (seção 40 e seguintes). Se a irregularidade restar comprovada, a Lei determina a aplicação de penalidades administrativas e multa.

Ademais, a consolidação normativa que contém a Regulamentação de Passagem em Nível em Rodovias (SOR/80-748), disciplina os cruzamentos de rodovias com ferrovias. Na seção 5(a) consta que os planos devem ser desenhados em escala de não menos que 1:2000, mostrando todas as informações pertinentes, incluindo:

> (i) a localização de todas as faixas e o direito de passagem da empresa ferroviária por pelo menos 400 m em cada sentido do cruzamento,
> (ii) a localização da parcela percorrida da rodovia e do direito de passagem da rodovia por pelo menos 100 m em cada sentido do cruzamento,
> (iii) a largura do direito de passagem ferroviário,
> (iv) a largura do direito de passagem rodoviário,
> (v) a largura da parcela percorrida da rodovia,
> (vi)a largura do acostamento da rodovia,
> (vii) o ângulo de cruzamento,
> (viii) a localização de todos os sinais de cruzamento ferroviário e dispositivos de aviso relativo ao cruzamento,
> (ix)as linhas de visão e todos os obstáculos para a visão dentro das distâncias referidas nos subparágrafos (i) e (ii), e
> (x) drenagem e utilidades relativas ao cruzamento e outras informações relevantes para a construção do cruzamento. (tradução nossa).

Por fim, importa dizer que, segundo a Lei de Transportes do Canadá, na hipótese de um prestador de serviço público de passageiros e uma empresa ferroviária discordarem em relação a qualquer questão levantada no âmbito da negociação sobre o uso da ferrovia, terrenos, equipamentos, instalações ou serviços da empresa ferroviária pelo prestador de serviço público de passageiros ou, ainda, sobre as condições, ou o valor a ser pago, o prestador de serviço público de passageiros pode, após esforços razoáveis para resolver o assunto, solicitar à Agência governamental para decidir a questão (seção 152.1(1)).

A seção 34(1) da Lei de Transportes do Canadá entende que a Agência de Transportes pode fazer pedidos de licenças ou autorizações e respectivos pedidos de alteração ou renovação das mesmas. Contudo, não especifica se os documentos supramencionados incluem as licenças e autorizações ambientais.

4.4.7.2 Resíduos sólidos

Na legislação pesquisada, não foi encontrado nenhum dispositivo sobre o tratamento dos resíduos sólidos oriundos das atividades relacionadas ao transporte ferroviário de passageiros.

4.4.7.3 Emissões atmosféricas

Sobre este assunto, embora não se trate de uma lei, cabe mencionar o "Memorando de Acordo entre o Transporte do Canadá e a Associação de Ferrovias para Reduzir as Emissões das Locomotivas" (MOU – Memorandum of Understanding (MOU) between Transport Canada and the Railway Association of Canada for Reducing Locomotive Emissions) (TRANSPORT CANADA, 2013). O Acordo inclui medi-

das, metas e ações para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e demais poluentes atmosféricos nas operações ferroviárias. Trata-se de um trabalho conjunto do Ministério do Meio Ambiente com o Ministério do Transporte.

Vale ainda mencionar a Lei de Segurança Ferroviária, que estabelece como competência do Governador Geral do Canadá, em Conselho com seus Ministros (inclusive o de Transportes) e outras pessoas indicadas, a formulação de regulamentações a respeito da liberação de poluentes no meio ambiente pela operação da atividade (seção 47.1(2)).

4.4.7.4 Questões sanitárias

A Lei de Segurança Ferroviária estabelece ao denominado Oficial de Triagem, funcionário da empresa de transporte, a atribuição de requisitar que pessoas ou bens a serem transportados no carro de passageiros, antes do embarque, sujeitem-se a uma triagem (seção 39(1)). Tal triagem é requisitada, discricionariamente, pelo referido Oficial, com a finalidade de fiscalizar os usuários (se transportam produtos considerados perigosos, por exemplo).

Acerca da proteção de águas navegáveis, na hipótese de “construção ou alteração de obras ferroviárias em, sobre, sob ou através de qualquer água navegável”, a mesma Lei dispõe, na seção 6.1(1)(b), que assuntos relacionados à proteção ambiental serão decididos pelo Ministro dos Transportes mediante acordo com o ministro da província responsável pela respectiva construção ou alteração.

Segundo a Lei de Segurança Ferroviária, o Governador Geral do Canadá, em Conselho com seus Ministros (inclusive o de Transportes) e outras pessoas indicadas, tem competência para regulamentar a prevenção ou vedação do acesso de pessoas, de veículos ou animais a terrenos em que se situam ferrovias, por meio de cercas, sinais ou outros meios, se a presença destes oferecer ameaça à segurança da operação do serviço (seção 24(1)(f)).

Ademais, a Lei de Transportes do Canadá, em sua seção 95, dispõe que a empresa ferroviária pode construir ferrovia e fazer aterros, canalização de água, drenos e cais. No mesmo sentido, para maior conveniência da ferrovia, é permitido o desvio e a alteração de cursos de água e estradas. Contudo, a Lei não expressa preocupação com o meio ambiente nesse ponto.

4.4.7.5 Ruídos e vibrações

Na seção 95.1 a Lei de Transporte do Canadá determina que ao construir ou operar uma ferrovia, a empresa que a opera pode gerar ruídos e vibrações somente de intensidade razoável, considerando suas necessidades de operação e a área onde a construção ou operação ocorre. Além disso, em sua seção 157.1, a Lei prevê a possibilidade do Ministro dos Transportes firmar acordos com ministros provinciais responsáveis pelas questões de transportes para regulamentar a emissão de ruídos e as vibrações produzidas quando da operação. Contudo, a Lei não traz parâmetros a serem adotados ou quaisquer informações adicionais.

4.4.7.6 Produtos perigosos

A Lei de Transporte de Produtos Perigosos do Canadá veda a qualquer pessoa o transporte de produtos perigosos dentro dos carros de passageiros, exceto no caso de serem cumpridos todos os rigores de segurança, sendo requerido o porte dos documentos que o comprovem. Ainda, traz a possibilidade do inspetor de transporte requerer que qualquer pessoa abra sua bagagem e, caso comprovado o transporte de produtos não permitidos à bordo, é solicitada a retirada dos pertences e/ou até mesmo do passageiro responsável. O passageiro ainda responde a inquérito determinado pela norma (seção 5(a-d)).

Além disso, segundo A Lei de Proteção Ambiental do Canadá, de 1999, qualquer pessoa que transporte um produto previsto na lista oficial de produtos perigosos tem o dever de notificar o Ministério dos Transportes.

4.4.7.7 Acidentes ambientais

A Lei de Segurança Ferroviária, na seção 3(a), estabelece que a segurança ferroviária baseia-se na premissa de prover e promover, ao público usuários e funcionários, a proteção da propriedade e do meio ambiente nas operações ferroviárias. Quanto a acidentes ambientais, não traz nenhuma previsão.

A Lei de Proteção Ambiental estabelece um Plano para Emergências Ambientais (Parte 4, seção 56 e seguintes). Contudo, ele não é direcionado a atividades específicas, mas a substâncias relacionadas no seu Anexo 1, quando estas estiverem em contato com o meio ambiente (seção 56(1)). Seu objetivo é preparar ações emergenciais (princípio da prevenção e precaução) em caso de acidentes ambientais envolvendo tais substâncias. O Plano Prevê a responsabilidade de recuperação dos

danos causados (seção 1), podendo ser aplicado ao modal ferroviário nos casos de derrame de óleo, por exemplo.

Na ocorrência de acidente ambiental, o Plano é acionado pelo Ministro do Meio Ambiente, que indicará, por meio de publicação no Diário Oficial, a autoridade competente à implementação e condução das ações previstas no documento, especificando o tempo mínimo de duração e sua extensão (seção 56(4)).

Ademais, o Regulamento dos Sistemas de Gestão de Segurança Ferroviária, na seção 3(1)(a), dispõe que a empresa ferroviária deve manter registros de determinadas informações com o objetivo de avaliar seu desempenho de segurança, tais como relatórios de investigação de acidentes e incidentes e descrição das ações corretivas tomadas em relação aos acidentes. Contudo, o Regulamento não especifica se os acidentes que resultam em danos ambientais também estão incluídos nesse dispositivo. Os dados de desempenho ou de segurança para monitorar especificamente a eficácia do sistema de gestão e desempenho de segurança também devem ser providenciados, já que podem ser requisitados pelo Ministro de Transportes.

4.4.8 Dimensão de segurança

De uma forma geral, as leis canadenses de segurança ferroviária estão voltadas principalmente para a segurança dos indivíduos que de alguma forma participam da atividade ferroviária e a proteção dos ativos das empresas através da coparticipação de todos os interessados. Além disso, os ferroviários canadenses também demonstram grande preocupação com seus cruzamentos em nível com rodovias.

Soma-se a isso, a preocupação do estado canadense em desenvolver todos os meios possíveis para a melhoria da segurança ferroviária, desde o perfeito funcionamento de seus equipamentos mecânicos até uma contínua e forte formação dos seus quadros de funcionários, de seus empreiteiros e subempreiteiros, dos seus clientes e do público em geral por meio da disseminação de informações sobre segurança. Cabe ainda ao Estado empreender e cooperar com as pessoas que estejam realizando projetos, pesquisas técnicas ou investigações nesta área.

Tudo isso pode ser verificado nos normativos canadenses selecionados para análise, dentre os quais se destacam as Leis de Transporte do Canadá e de Segurança Ferroviária.

A Lei de Transporte do Canadá (LTC), emitida em 1996 e alterada até 23 de janeiro de 2014, trata de uma forma ampla de todos os meios regulamentados de transporte do Canadá. Nesta análise, considerou-se apenas o que diz respeito à segurança do transporte ferroviário de passageiros, e eventualmente do transporte de carga, naquilo que possa ser aplicado ao transporte de passageiros.

A Lei de Segurança Ferroviária (LSF) é a mais importante sobre segurança ferroviária no Canadá e foi emitida em 28 de julho de 1988 e revisada pela última vez em 2015. Ela trata de vários assuntos relacionados com a segurança ferroviária, os quais são apresentados no decorrer deste documento.

4.4.8.1 Promoção, gestão e reforço da segurança ferroviária

O principal ato de segurança do Canadá é a LSF, aplicável a ferrovias que se encontram sob a competência legislativa do Parlamento (LSF, 2(2)), exceto àquelas referidas na Lei das Comissões Portuárias ou na seção 29 da Lei da Marinha Canadense (LSF, 2(3)(a)(b)).

Os objetivos a serem alcançados por essa Lei estão indicados na sua seção 3 e incluem: promover e prover a segurança do público e dos funcionários, e a proteção da propriedade e do meio ambiente nas operações ferroviárias; encorajar a participação das partes interessadas nessa tarefa; exigir a responsabilidade das empresas, por meio da implantação de um sistema de gestão de segurança e de outras formas de participação, de modo que elas administrem os riscos relativos à segurança; e, facilitar o desenvolvimento de um sistema de regulamentação flexível e eficiente para a contínua melhoria da segurança ferroviária.

O Ministério é responsável: pelo desenvolvimento e regulamentação das matérias a que essa Lei se aplica; pelo fornecimento de instalações e serviços para a coleta e disseminação de informações; e, pela cooperação com aqueles que estão elaborando projetos, pesquisas ou outras investigações (LSF, 3.1(a-e)).

A seguir, a Lei faz uma série de considerações sobre quais operações ferroviárias são consideradas seguras não só para as pessoas transportadas, como também para outras pessoas e propriedades (LSF, 4(4)); saliente-se que, nesse âmbito, operações seguras significam operações onde não há qualquer situação de perigo, na qual uma pessoa possa sofrer ferimentos ou adquirir uma doença, ou na qual o meio ambiente ou a propriedade possa sofrer danos (LSF, 4(4.1)).

Os padrões que regem a engenharia ferroviária – construção ou alteração –,

que contêm especificações físicas e de desempenho, podem ser formulados pelo Governador em Conselho, incluindo regulamentos que normalizem ou proíbam a construção de cruzamentos com rodovia (LSF, 7(1)). Contudo, podem ser formuladas regulamentações isentando qualquer classe de pessoas da aplicação desses dispositivos (LSF, 17.9 (1)(c)).

O Governador em Conselho pode, ainda, formular outras regulamentações ao abrigo da Lei de Segurança Ferroviária:

a) a respeito de condições a serem cumpridas para emissão de um certificado de operações ferroviárias, da forma e conteúdo das solicitações para a obtenção desses certificados, bem como do processo que envolve as solicitações para sua obtenção ou alteração (LSF, 179(1)(a)(b));
b) a respeito da operação ou manutenção da linha, e de projeto, construção, alteração, operação e manutenção de equipamento ferroviário, e tais regulações devem englobar, entre outras coisas, os padrões de desempenho (LSF, 18 (1)(a));
c) para indicar, em companhias ferroviárias, postos de trabalho considerados críticos para a segurança das operações ferroviárias (LSF, 18 (1)(b));
d) a respeito das seguintes questões, na medida em que elas se relacionam com as operações ferroviárias seguras, em relação às pessoas empregadas nas posições referidas no item "c" (LSF, 18 (1)(c)):
   - treinamento daquelas pessoas, antes e depois das suas indicações àquelas posições,
   - horas de trabalho e períodos de descanso a serem observados por aquelas pessoas,
   - padrões mínimos médicos, inclusive audiométricos e óticos, a serem atingidos por aquelas pessoas,
   - controle ou proibição do consumo de bebidas alcoólicas e de drogas por aquelas pessoas,
   - estabelecimento de programas de apoio para aquelas pessoas e padrões aplicáveis a tais programas, e
   - estabelecimento de um processo para o certificação daquelas pessoas;
e) a respeito da prevenção e controle de incêndios em instalações ferroviárias (LSF, 18 (1)(d));

f) a respeito de instalações de cruzamento, inclusive regulações solicitando que uma companhia ferroviária, uma autoridade rodoviária ou outra pessoa que tenha direitos relativos a um cruzamento rodoviário que conduza uma revisão de segurança no cruzamento rodoviário após um acidente de tipo especificado nas regulações (LSF, 18 (2)); e

g) a respeito da segurança*[125] do transporte ferroviário (LSF, 18 (2.1)).

Desde que possam constituir uma ameaça à segurança de operações ferroviárias, operações não ferroviárias também podem ser regulamentadas pelo Governador em Conselho, tais como:

a) controle ou proibição da construção ou alteração, ou controle da manutenção, de edificações e outras estruturas não ferroviárias levantadas ou propostas para construção sobre ou sob uma linha ferroviária ou em suas adjacências (LSF, 24(1)a);

b) controle ou proibição de construção, alteração ou operação de qualquer mina ou outra instalação, que não seja obra ferroviária, construída ou proposta para ser construída sob ou sobre terra adjacente àquela onde a linha se situa (LSF, 24(1)b);

c) controle ou proibição da construção e alteração, e do controle da manutenção, de sistemas de drenagem em terreno adjacente àquele em que se situa a ferrovia (LSF, 24(1)c);

d) controle ou proibição da presença, ou estocagem, de materiais específicos em terras adjacentes àquela em que se situa uma linha ferroviária (LSF, 24(1)d);

e) remoção de qualquer coisa, inclusive árvores ou arbustos, que podem obstruir a visão clara de uma rodovia ou de uma linha ferroviária, bem como a remoção de ervas daninhas que se desenvolverem ao longo de uma ferrovia, e ainda alternativas de uso de pesticidas químicos (LSF, 24(1)e);

f) vedação ou prevenção, por meio de cercas, sinais, ou quaisquer outros meios, de acesso de pessoas não autorizadas ou de veículos ou animais aos terrenos onde se situa uma ferrovia (LSF, 24(1)f); e

g) controle ou proibição de qualquer outra atividade em terrenos adjacentes

[125] A palavra "segurança" em português traduz as palavras "safety" e "security" do inglês. "Safety" diz respeito a acidentes e incidentes não intencionais, já "security" diz respeito a possíveis ações criminosas. Neste caso, a palavra refere-se à segunda acepção. (nota do tradutor).

àquele onde se situa a linha ferroviária (LSF, 24(1)g).

Similarmente à Lei de Segurança Ferroviária, a Lei de Transportes do Canadá menciona de forma indireta objetivos de segurança e de forma direta algumas obrigações da Agência e a possibilidade de estabelecer regulamentos para casos específicos, mas de maneira menos profunda que a Lei de Segurança Ferroviária.

No item de política nacional de transportes, essa Lei coloca o provimento de um sistema nacional de transportes pela União, que atenda, entre outras coisas, os mais altos padrões de segurança possíveis (LTC, 5).

Segundo a LTC, a autoridade responsável pelos sistemas de transportes é a Agência de Transporte do Canadá, anteriormente Agência Nacional de Transportes (LTC, 7(1)), que tem como uma das suas obrigações elaborar e encaminhar ao Governador em Conselho, por meio do Ministro, um relatório anual sobre suas atividades desenvolvidas no ano precedente (LTC, 42(1)). O Governador do Conselho pode ainda, caso seja necessário, estabelecer regulamentos para exigir que quaisquer pessoas mencionadas na subseção 50(1.1) prestem informações para fins de qualquer programa de segurança (LTC, 50(1)d).

São mencionadas na subseção 50(1.1) da citada Lei, entre outras pessoas:

a) transportadores;
b) proprietários ou operadores de:
   - empresas de transporte,
   - obras de transporte, infraestrutura, instalações ou recursos;
c) intermediários envolvidos na circulação de transporte que estão especificados no regulamento; e
d) qualquer outra pessoa ou grupo de pessoas especificadas no regulamento.

Quanto aos sistemas de gestão de segurança (SGS), uma norma inteira é dedicada ao assunto – a Regulação dos Sistemas da Gestão de Segurança Ferroviária (RSGSF) –, que na sua seção (2) apresenta os componentes principais dos SGS que as empresas ferroviárias são obrigadas a implantar:

> 2. Uma empresa ferroviária deve implementar e manter um sistema de gestão da segurança que inclua, no mínimo, os seguintes componentes:
> (a) a política de segurança da empresa ferroviária e metas anuais de desempenho de segurança e as iniciativas de segurança associadas para alcançar os objetivos, aprovadas por um oficial sênior da empresa e comunicado aos empregados;

> (b) autoridades, responsabilidades e obrigações de segurança em todos os níveis da empresa ferroviária;
> (c) um sistema para envolver os funcionários e seus representantes no desenvolvimento e implementação do sistema de gestão da segurança da empresa ferroviária;
> (d) sistemas de identificação aplicáveis:
> (i) aos regulamentos, regras, normas e ordens de segurança ferroviária, assim como aos procedimentos para a demonstração da conformidade com eles, e
> (ii) às isenções, assim como aos procedimentos para a demonstração do cumprimento das cláusulas e condições previstas no aviso de isenção;
> (e) um processo para:
> (i) identificar problemas e preocupações de segurança, incluindo aqueles associados a fatores humanos, terceiros e mudanças significativas nas operações ferroviárias, e
> (ii) avaliar e classificar os riscos por meio de uma avaliação de risco;
> (f) estratégias de controle dos riscos;
> (g) sistemas de relatórios de acidentes e incidentes, investigação, análise e ação corretiva;
> (h) sistemas para garantir que os funcionários e outras pessoas a quem a companhia ferroviária concede o acesso à sua propriedade tenham habilidades apropriadas e treinamento e supervisão para assegurar que estejam em conformidade com todos os requisitos de segurança;
> (i) procedimentos para a coleta e análise de dados para a avaliação do desempenho de segurança da empresa ferroviária;
> (j) procedimentos para auditorias de segurança internas periódicas, avaliações de gestão, acompanhamento e avaliação do sistema de gestão da segurança;
> (k) sistemas de monitoramento das ações corretivas aprovadas de gestão resultantes dos sistemas e processos necessários ao abrigo dos parágrafos (d) a (j); e
> (l) documentação consolidada que descreva cada componente do sistema de gestão de segurança. (tradução nossa).

As empresas ferroviárias devem manter informações com o objetivo de monitorar a eficácia de seu sistema de segurança e avaliar seu desempenho de segurança nos termos da seção 3(1)(2) da RSGSF acima referida. Essas informações são elencadas na seção 3(1): relatórios de investigação de acidentes e incidentes, incluindo a descrição das ações corretivas a eles destinadas; taxas de acidentes expressas pelo número de mortes, lesões incapacitantes e ferimentos leves em trabalhadores por 200.000 horas de trabalho, e pelo número de acidentes de trens e em passagens em nível por milhão de milhas percorridas.

A empresa de transporte ferroviário deve, ainda, apresentar ao Ministro, pelo menos 60 dias antes de começar a operar (RSGSF, 4(2)), as seguintes informações (RSGSF, 4(1)):

a) nome, endereço e cargo da pessoa responsável pelo sistema de gestão de segurança;
b) descrição de suas operações e da rede ferroviária;

c) sua política de segurança;
d) suas metas de desempenho de segurança e as iniciativas de segurança associadas para atingir as metas para o ano civil específico;
e) estrutura de segurança e cargos e departamentos da empresa envolvidos com questões de segurança, incluindo organogramas;
f) lista da regulamentação de segurança ferroviária aplicável, regras, normas, ordens e isenções;
g) descrição do processo de gestão de riscos e estratégias de controle de riscos;
h) lista de programas de treinamento e capacitação da empresa ferroviária, incluindo os de fontes externas;
i) descrição dos dados que estão sendo coletados pela empresa ferroviária com o objetivo de avaliar seu desempenho de segurança;
j) descrição do seu programa de auditoria de segurança interna; e
k) lista dos títulos e datas de todos os documentos do sistema de gestão da segurança que descrevem como a empresa ferroviária está em conformidade com suas obrigações no que diz respeito a cada componente de gestão de segurança estabelecido na seção 2 da Lei, anteriormente citada.

Pelo menos até o dia 1º de março de cada ano posterior àquele em que foram apresentadas as informações exigidas na subseção 4(1) das Regulações, a empresa ferroviária deve entregar ao Ministro todas as revisões feitas dessas informações, assim como seu desempenho de segurança e suas taxas de acidentes em relação ao ano anterior, e suas metas de segurança para o ano atual (5(1)(2)).

Todos os documentos citados devem ser disponibilizados para um inspetor de segurança de maneira a possibilitar a fiscalização do cumprimento dessa regulação (6).

No caso do Ministro considerar que o SGS elaborado por uma companhia apresenta falhas, ele poderá, por meio de notificação, determinar sua alteração (LSF, 32(3.1)).

4.4.8.2 Certificação e autorização de segurança

A Lei de Segurança Ferroviária traz alguns aspectos importantes à certificação e autorização de segurança. De acordo com essa Lei, um trabalho ferroviário só poderá ser executado pelo proponente se: a obra estiver de acordo com os regula-

mentos; e as pessoas que sofrem interferência da obra não tiverem apresentado objeção à sua execução (LSF, 8(1)), ou seja, não consideram que a obra poderá gerar prejuízo à sua segurança ou à segurança da sua propriedade (LSF, 8(2)).

Caso tenha sido apresentada uma objeção, mas o Ministro concluir que ela é de má fé, a objeção é desconsiderada (LSF, 9(1)). No entanto, quando há uma objeção excepcional, o proponente não pode proceder ao trabalho a não ser que as objeções excepcionais sejam retiradas (LSF, 10(1.2)), ou que o Ministro considere a proposta consistente para a segurança da operação (LSF, 10(1)). Ressalte-se ainda que o proponente pode solicitar ao Ministro a subvenção de uma obra que vise a melhorar a segurança das operações ferroviárias, principalmente no que diz respeito aos cruzamentos em nível (LSF, (12)(13)).

De acordo com a subseção 17.2, nenhuma companhia ferroviária poderá operar ou manter uma ferrovia, inclusive qualquer obra ferroviária ou equipamento ferroviário, e nenhuma companhia ferroviária local poderá operar equipamento ferroviário em uma ferrovia, a não ser em concordância com um certificado de operações ferroviárias e com as regulamentações e regras elaboradas pela companhia por determinação do Ministro e a ele submetidas para homologação, conforme estabelecem as seções 19 e 20. Além disso, nos termos da subseção 17.3, nenhuma pessoa responsável pela manutenção da obra de um cruzamento poderá mantê-la a não ser que esteja de acordo com as regulações elaboradas sob a seção 18, já anteriormente citada.

O Ministro deverá enviar, no prazo máximo de 120 dias após o recebimento de uma solicitação, um certificado de operações ferroviárias autorizando uma pessoa a operar e manter uma ferrovia, ou a operar equipamento ferroviário em uma ferrovia, se considerar que as condições prescritas para sua obtenção foram cumpridas (LSF, 17.4(1)(4)). Esse certificado poderá conter quaisquer termos e condições que o Ministro considerar apropriadas (LSF, 17.4(2)).

O Ministro poderá, sob solicitação de uma companhia, variar os termos e condições de seu certificado de operações ferroviárias (LSF, 17.4(3)), como também suspender ou cancelar um certificado de operações ferroviárias de uma companhia se a companhia tiver (LSF, 17.4(5)):

a) deixado de cumprir quaisquer das condições prescritas para obtenção do certificado;
b) transgredido qualquer disposição da Lei de Segurança Ferroviária ou as

regulamentações e quaisquer regras, ordens, padrões ou diretrizes emergenciais feitas sob a égide dessa Lei; ou

c) requisitado sua suspensão ou cancelamento.

O Ministro deverá notificar a pessoa ou a companhia afetada sobre qualquer decisão tomada nos termos da subseção 17.4(1)(3)ou(5) (17.5(1)), sendo que essa notificação deverá especificar os motivos para a decisão (LSF, 17.5(2)).

Uma pessoa ou companhia afetada por uma decisão do Ministro sob a subseção 17.4(1)(3)ou(5) poderá apresentar ao Tribunal um pedido por escrito para revisão de uma decisão (LSF, 17.6(1)). No recebimento de um pedido apresentado sob a subseção 17.6 (1), o Tribunal deverá indicar uma data e um local para a revisão e deverá notificar o Ministro e a pessoa que apresentou o pedido sobre a data e o local por escrito (LSF, 17.7(1)).

O membro do Tribunal designado para conduzir a revisão deverá fornecer, ao Ministro e à pessoa que apresentou o pedido, uma oportunidade consistente com equidade processual e justiça para apresentação de evidências e representações (LSF, 17.7(2)), podendo este confirmar a decisão do Ministro ou remeter o assunto de volta ao Ministro para reconsideração (LSF, 17.7(3)). Dentro de trinta dias após a remessa, a pessoa ou companhia afetada pela determinação poderá entrar com recurso junto ao Tribunal (LSF, 17.8(1)).

Uma pessoa ou companhia que não comparecer a uma audiência de revisão não terá direito de entrar com recurso contra a determinação, a não ser que se estabeleça que existiram razões suficientes para justificar sua ausência (LSF, 17.8(4)). O conselho de recursos do tribunal designado para a audiência do recurso poderá dispensar o recurso ou remeter o assunto de volta ao Ministro para reconsideração (LSF, 17.8(5)).

Nos termos da seção 32(1), quando qualquer instalação ferroviária não houver sido construída ou modificada ou não estiver sendo mantida de acordo com o disposto na Lei de Segurança Ferroviária, o Ministro poderá, por meio de notificação à pessoa responsável pela instalação, ordenar que a remova ou modifique. Quando a pessoa falhar em cumprir a ordem emitida, o Ministro poderá remover ou destruir a instalação em questão, vender, doar ou de outra forma dispor dos materiais nela contidos. A pessoa a quem for enviada a notificação de uma ordem poderá apresentar um pedido de revisão (LSF, 32.1(1)), a partir do qual o Tribunal iniciará seus trabalhos para a tomada de decisão.

Quando o Ministro remover, destruir ou dispuser de obras ferroviárias que estejam na condição acima descrita, os custos decorrentes de tal ato, após dedução de qualquer soma que possa ser obtida por venda ou por outra forma, são recuperáveis, com custos para a pessoa que falhou em remover ou modificar a obra, tendo ou não sido instituídos procedimentos contra tal pessoa por falhar em cumprir com uma ordem do Ministro (LSF, 32(2)).

De maneira geral, para situações em que exista uma possível ameaça imediata à segurança das operações ferroviárias, o Ministro de Transportes do Canadá dispõe da ordem emergencial. Nesses casos, ele poderá ordenar a suspensão do uso de instalações ou equipamento ferroviário na extensão total ou parcial da ordem emitida (LSF, 33(1)(a)). Em outra situação o Ministro poderá exigir que a companhia siga as práticas de manutenção ou operação especificadas na ordem, se for constatado que a ameaça é provocada por falha da companhia em seguir tais práticas (LSF, 33(1)(b)).

Em relação à capacitação e certificação de trabalhadores, a Lei de Segurança Ferroviária prevê que os inspetores de segurança e agentes de triagem poderão ser nomeados pelo Ministro entre quaisquer pessoas que ele considerar qualificadas. Além disso, o Ministro deverá definir as atribuições e as restrições ou condições sob as quais essas pessoas poderão exercer suas funções (LSF, 27(1)). Durante a execução de suas atribuições e deveres, uma pessoa nomeada de acordo com a seção 27(1), agirá em nome do Ministro (LSF, 27(1.1)).

O inspetor de segurança deverá apresentar o certificado que especifica as questões para as quais ele está habilitado (LSF, 27(2)) e, ao adentrar qualquer local ou equipamento ferroviário, no exercício de suas atividades, deverá, se solicitado, apresentar o certificado à pessoa encarregada.

No que diz respeito às ordens relativas à utilização de instalações e equipamentos, o inspetor de segurança deverá agir se considerar que algum padrão de construção ou manutenção de uma instalação de linha (inclusive de cruzamentos rodoferroviários) ou equipamento ferroviário constitui uma ameaça à segurança. Se considerar que a ameaça não é imediata, ele poderá apenas notificar a companhia de sua opinião e devidas razões, caso contrário, deverá determinar que a companhia ferroviária não utilize a instalação ou o equipamento ferroviário até que a ameaça, de alguma forma, seja neutralizada (LSF, 31(1)(2)). Da mesma forma, um inspetor de segurança ferroviária deverá agir em relação à companhia ou qualquer outra

pessoa que possua ou alugue equipamentos (LSF, 31(3)).

Qualquer ordem contida em uma notificação enviada por um inspetor de segurança a uma companhia deverá ser comunicada ao Ministro, informando as razões que a motivou. Uma cópia da notificação deverá, também, ser enviada ao supervisor da companhia responsável pelas instalações e equipamentos envolvidos ou, na sua ausência, ao funcionário encarregado (LSF, 31(5)(6)).

A pessoa que recebe uma notificação com uma ordem poderá apresentar um pedido de revisão ao Tribunal até a data especificada na notificação, ou em qualquer momento posterior permitido pelo Tribunal. Ao receber o pedido de revisão o Tribunal deverá, o mais rapidamente possível, apresentar data e local da revisão e apresentá-los ao Ministro e à pessoa que pediu a revisão. Daí em diante, os procedimentos do Tribunal seguirão seu trajeto convencional, com audiências, pedidos de vistas, oportunidades totais de defesa, etc. (LSF, 31.1-31.5).

O Ministro poderá nomear qualquer pessoa que ele acredite ser qualificada para exercer as funções de agente de triagem[126] (LSF, 27(1)), bem como recusar a designação de alguém como agente de triagem, suspender, cancelar ou recusar a renovação da designação se a pessoa tiver demonstrado incompetência ou infringido uma disposição da Lei de Segurança Ferroviária. Poderá, ainda, suspender a designação se ele considerar que a execução dessa função pela pessoa constitui ou pode constituir uma ameaça à segurança ferroviária (LSF, 27.1(1)(2)(3)).

Se o Ministro agir por qualquer um desses motivos, uma notificação deve ser encaminhada à pessoa específica, na qual devem constar os motivos da sua decisão, o endereço e o prazo para a possível apresentação um pedido para uma revisão da decisão. Após o pedido de revisão ter sido entregue ao Tribunal, este deverá seguir os procedimentos convencionais definidos, envolvendo recursos, audiências, revisões, reconsiderações, etc. (LSF, 27.3-27.8).

Nos termos da seção 35 (1) e de acordo com a subseção 18 (1) c (iii), a companhia interessada deverá aplicar exames médicos, inclusive exames audiométricos e optométricos, às pessoas designadas a ocuparem cargos considerados críticos para a segurança ferroviária. Tais cargos são definidos pela subseção 18(1)b ou por qualquer regra sob a seção 19 ou 20. No caso de um clínico ou optometrista acredi-

[126] A triagem de pessoas ou bens é um procedimento já estabelecido no transporte aeroviário e, na maioria dos países, está se estabelecendo no transporte ferroviário, no qual um funcionário qualificado deve realizar a triagem de pessoas e suas bagagens de mão por equipamentos de raios-X ou por outros meios.

tar, com motivos razoáveis, que seu paciente, designado a ocupar cargo considerado crítico, sofre de uma condição que possa vir a ameaçar a segurança de operações ferroviárias, deverá, por meio de notificação enviada sem demora, informar o clínico ou optometrista especificado pela companhia ferroviária a respeito de sua opinião e razões, após ter tomado as medidas para informar primeiramente o seu paciente (LSF, 35(2)).

Qualquer pessoa que ocupe uma posição designada em uma companhia ferroviária deverá informar ao clínico ou optometrista, antes do exame, que ocupa tal cargo (LSF, 35(3)).

Nenhum procedimento legal, disciplinar ou outro recai contra um clínico ou optometrista devido a qualquer ação em boa-fé (LSF, 35(5)). Informações fornecidas de acordo com a subseção 35(2) são protegidas e nenhuma pessoa deverá ser requisitada a revelar ou fornecer evidência relacionada a elas, em qualquer procedimento legal, disciplinar ou outro (LSF, 35(6)(a)(b)).

Essas são as exigências que recaem sobre as pessoas que se candidatam a exercer ou que já exercem funções consideradas críticas para a segurança ferroviária, dispostas na Lei de Segurança Ferroviária. Já as exigências para a construção e operação de uma ferrovia, são tratadas pela Lei de Transportes do Canadá (LTC). Segundo esta, nenhuma pessoa pode construir ou operar uma ferrovia sem um certificado de aptidão (LTC, 90(1)). Dentre os requisitos para a emissão do certificado destaca-se a cobertura de seguro de responsabilidade civil adequada para a construção ou operação proposta (LTC, 92(1)). O certificado, quando emitido, deve especificar os terminais e rotas de cada linha ferroviária a ser operada (LTC, 92(2)).

Alterações nos certificados, quando devidamente solicitadas, são permitidas no que diz respeito: à alteração dos terminais ou rotas de uma linha especificada no certificado; à adição de uma linha ao certificado; ou a uma mudança nas operações ou circunstâncias ferroviárias relativas a essas operações (LTC, 93(1)(2)).

Caso a cobertura de seguro seja cancelada ou alterada, ou a construção ou operação tenha sido alterada de forma que o seguro contratado não seja mais adequado, o titular do certificado deve notificar a Agência o mais rápido possível (LTC, 94(1)(a-b), podendo esta suspender ou cancelar o certificado se julgar que a cobertura do seguro já não mais preenche os requisitos (LTC, 94 (2)).

No que tange à manutenção de veículos, as Normas de Inspeção e de Segurança de Carros de Passageiros (NISLF) prescrevem regras mínimas para os trens

operados com velocidade máxima de 125 mph (200 km/h), exceto trem turístico que percorre não mais que 150 milhas (240 km), ida e volta, a uma velocidade máxima de 25 mph (40 km/h) (NISLF, 2.1 e 31.1), de modo a garantir que os mesmos sejam colocados em operação pelas empresas somente quando livres de defeitos nas rodas, eixos, rolamentos de rolos, truques, carrocerias dos vagões e acopladores, e com as configurações de tração especificadas (NISLF, 9-15).

Para tanto, inspeções nos carros devem ser realizadas por inspetores certificados nos locais onde os trens são formados e estacionados e antes ou depois deles terem sido acoplados aos trens ou trocados (NISLF, 4.2 e 7.1). Caso seja identificado algum defeito, o carro poderá ser levado para outro local, desde que seu deslocamento seja seguro, para execução dos reparos (NISLF, 4.3 (a)). Registros dessas inspeções e respectivos reparos devem ser mantidos por 60 dias e disponibilizados ao Departamento de Transportes quando solicitados (NISLF, 4.3(b), 4.4 e 8.1).

Quando não houver inspetores certificados de plantão para realizar inspeções da forma supracitada, uma inspeção antes da partida do trem deve ser realizada por pessoa qualificada pela empresa para detectar condições perigosas (NISLF, 5.1 e 7.2), sendo que, caso encontrada alguma ameaça à segurança, deverá ser tomada a medida adequada para eliminá-la (NISLF, 5.2): corrigir a condição; reduzir a velocidade do trem; retirar o vagão defeituoso; ou adotar outras ações necessárias.

Tanto os inspetores certificados para a realização da inspeção, quanto os colaboradores qualificados para a inspeção, devem receber treinamento pela empresa ferroviária. Uma descrição desse programa de treinamento, bem como os critérios para certificar os inspetores e qualificar os colaboradores – provas orais ou escritas e desempenho no trabalho – devem ser apresentados ao Departamento de Transportes (NISLF, 6.1 e 6.2). Registros dos funcionários que foram certificados como inspetores ou qualificados como colaboradores devem ser mantidos pela empresa ferroviária (NISLF, 6.3).

Similarmente, as Normas de Inspeção e de Segurança para Locomotivas Ferroviárias prescrevem regras mínimas para locomotivas, exceto para trem turístico que percorre não mais que 150 milhas (240 km), ida e volta, a uma velocidade máxima de 25 mph (40 km/h) (NISLF, 36.1), de modo a garantir que elas sejam colocadas em operação somente quando livres de defeitos no sistema de freio, truques, rodas e eixos, sistemas de arrasto, tanques de combustível, motores de combustão interna, espaçamento dos trilhos, janelas, equipamentos de controle de segurança,

mecanismos de segurança, indicador de velocidade, registrador de eventos, sinais audíveis e dispositivos de iluminação (NISLF, 21-34).

Tendo isso em vista, as empresas ferroviárias são responsáveis pela inspeção de todas as locomotivas (NISLF, 4.1). Uma lista com os locais de inspeção deve ser entregue ao Departamento (NISLF, 7.1) e nesses locais todas as locomotivas operando no "serviço de pátio" ou "serviço designado" devem receber uma inspeção de segurança pelo inspetor de locomotiva certificado, em intervalos não superiores a 10 dias (NISLF, 7.4). Esses inspetores devem ser treinados e comprovar a habilidade necessária por meio de provas orais ou escritas e por desempenho no trabalho (NISLF, 6.1). Deverão ser recertificados os inspetores que não tenham realizado funções de inspeção por um período superior a três anos (NISLF, 6.3). Registros dos inspetores certificados devem ser mantidos pelas empresas (NISLF, 6.2).

Antes da partida de um trem, o maquinista deve receber uma notificação avisando que o veículo foi inspecionado (NISLF, 7.5). Registros dessas inspeções devem ser mantidos pelas empresas por pelo menos 92 dias e, quando solicitados, disponibilizados a um inspetor de segurança (NISLF, 7.3).

Fora dos locais de inspeção, todas as locomotivas em operação devem receber uma inspeção de segurança em intervalos não superiores a 45 dias (NISLF, 8.3). Além disso, em locais em que uma locomotiva é colocada em serviço ou em que ocorreu uma paralisação superior a 8 horas, a locomotiva deve, como requisito mínimo, passar por uma inspeção pré-partida pelo operador da locomotiva ou por outra pessoa qualificada (NISLF, 8.1).

Quando encontrados defeitos durante qualquer inspeção, as locomotivas devem ser movidas, com segurança, para um local designado para reparo (NISLF, 5.2) e o Departamento deve receber, por escrito, no prazo de 14 dias, informações sobre esse reparo (NISLF, 4.2).

4.4.8.3 Autoridade responsável pela segurança

A Lei do Conselho de Segurança e Investigação de Acidentes de Transporte no Canadá aplica-se a ocorrências ferroviárias no país, se a ferrovia estiver no âmbito da competência legislativa do Parlamento, e fora do país, se o Canadá for solicitado para investigar a ocorrência por uma autoridade competente (3(4)).

O Conselho, instituído por essa Lei, é formado por até cinco membros nomeados pelo Governador, sendo no mínimo três deles membros em tempo integral (4

(1)) e um deles nomeado pelo Governador para ser o Presidente do Conselho (5 (1)). Seu objetivo é promover a segurança do transporte por meio: (i) da realização de investigações independentes, incluindo consultas públicas, quando necessário, para as ocorrências de transporte selecionadas, a fim de descobrir suas causas e fatores contribuintes; (ii) da identificação das deficiências de segurança como evidenciado pelas ocorrências de transporte; (iii) de recomendações destinadas a eliminar ou reduzir quaisquer deficiências de segurança; e (iv) da comunicação pública das suas investigações e achados em relação a elas (7(1)).

Qualquer política, estabelecida pelo Conselho nos termos do item (ii) ou (iii), deve ser disponibilizada ao público (8(2)). Não é função do Conselho atribuir culpa ou determinar responsabilidade civil ou criminal (7(2)) e suas conclusões não são vinculativas para as partes numa ação judicial, disciplinar ou noutra (7(4)).

O Conselho deve apresentar um relatório anual ao Parlamento, por intermédio do Ministro, contendo informações sobre suas atividades, conclusões e recomendações para cada ano fiscal (13(3)).

4.4.8.4 Segurança de trabalho

A Lei de Segurança Ferroviária deu origem ao Regulamento de Saúde Ocupacional e Segurança a Bordo de Trens, que se ocupa da segurança e da saúde dos empregados da companhia que trabalham a bordo ou na linha ferroviária e das pessoas que não são empregados, mas que estejam trabalhando na companhia em busca de conhecimento (em treinamento ou estágio). O Regulamento aplica-se, também, a todas as pessoas a quem a companhia concede acesso aos trens. (1.21 e 1.3).

O citado Regulamento aborda aspectos dos postos de trabalho ligados à linha férrea, entre os quais os níveis admissíveis de iluminação da área de trabalho e das telas dos equipamentos (3.2 a 3.5 e Anexos I, II e III). A subseção 3.5(1) descreve os procedimentos para suprirem as necessidades de iluminação onde há falha nesse sistema, exigindo, no local, a existência de um sistema de iluminação de emergência substituto para pronto uso. De preferência, o sistema emergencial deve ser acionado automaticamente no momento da queda do sistema principal e prover um nível médio de iluminação não inferior a 10 lux (3.5(1)(2)(a-b)).

A parte IV do Regulamento dispõe sobre os equipamentos de proteção individual (EPIs) que estão detalhados nas seções 8.2 a 8.15 e são a seguir resumida-

mente apresentados.

Onde não for possível eliminar alguma ameaça à saúde ou à segurança no local de trabalho ou controlá-la dentro de limites seguros, será obrigatório o uso de equipamentos de segurança que deverá reduzir ou prevenir qualquer ferimento decorrente das ameaças previstas (8.2, (a-b)). Para cumprir essa finalidade, todos os EPIs deverão ser projetados para proteger as pessoas e eles próprios não lhes poderão criar uma ameaça (8.3, a, b). Em vista disso, deverão ser inspecionados e testados por pessoa qualificada, e por ela mantidos em condição limpa e salubre após o uso (8.4(a-b)).

Se há uma ameaça de ferimentos nos pés ou choque elétrico através dos calçados no local de trabalho, devem ser utilizados calçados de proteção que satisfaçam quaisquer das normas estabelecidas no CSA Padrão CAN/CSA-Z195-09, ou nas normas da Sociedade Americana de Testes e Materiais, sob publicação F2413-05, intitulada Padrão de Especificação para Requisitos de Desempenho para Proteção dos Pés, datada de 2005. Onde há perigo de deslizamentos, devem ser utilizados calçados com solas antiderrapantes.

Se houver perigo de lesão para os olhos ou o rosto de um funcionário em um local de trabalho, o empregador deve fornecer ao empregado um protetor ocular ou de rosto, conforme estabelecidos nas normas CSA Padrão CAN/CSA-Z94.3-07, Protetores de Olhos e Face (8.7).

As proteções respiratórias estão descritas nas subseções 8.8 (1), (2) e (3) para o caso de haver ameaça de alguma substância transportada pelo ar ou falta de oxigênio na atmosfera do local de trabalho. Nessa situação, o empregador deverá providenciar equipamento de proteção à respiração, em conformidade com a Lista de Equipamentos Certificados publicada pelo Instituto Nacional dos Estados Unidos para a Segurança e Saúde (8.8(1)). As demais subseções tratam da seleção e escolha e padronização de equipamentos de proteção à respiração (8.8(2)(3)).

Quando, num local de trabalho, existir o risco de ferimentos ou doença na pele, o empregador deverá fornecer ao empregado um escudo ou tela, um creme para a pele, ou uma cobertura apropriada para o corpo, conforme o caso (8.10 (a-c)).

Roupa de número maior que o número que a pessoa normalmente usa, cabelo longo e solto, acessórios pendentes, joias ou outros itens semelhantes que possam ser perigosos para a saúde ou segurança de um empregado no local de trabalho, não devem ser usados a menos que sejam bem amarrados, cobertos ou de ou-

tro modo fixados para prevenir o perigo (8.11).

Se algum empregado estiver constantemente exposto a choque com veículos em movimento enquanto trabalha, este deve vestir um traje, fornecido pelo empregador, com cores que o tornem facilmente visível sob qualquer condição de uso (8.11.1).

Todos os EPIs fornecidos pelo empregador deverão ser registrados no local em que estão locados e permanecer aí até dois anos após o término do seu uso (8.12 (1)). Os registros deverão conter: descrição do equipamento e data de sua aquisição; data e resultado de cada inspeção e teste; data e natureza de qualquer trabalho de manutenção executado desde a sua aquisição; e nome da pessoa que executou a inspeção, teste e manutenção do equipamento (8.12(2)(a-d)).

Cada empregado que necessita de equipamento de proteção deve ser instruído e treinado para o seu uso, operação e manutenção (8.13(1)(2)). Essas instruções serão estabelecidas por escrito e mantidas pelo empregador facilmente disponíveis para exame pelas pessoas a quem é concedido o acesso ao local de trabalho (8.13 (3)(a-b)).

Quando um empregado observar algum defeito em seu EPI, deverá relatar o ocorrido ao seu empregador tão logo seja possível. Nesse caso, o empregador deverá marcar e etiquetar o EPI como não seguro e removê-lo de serviço (8.14 e 8.15).

Algumas determinações da regulação canadense parecem ser apropriadas para o clima brasileiro, principalmente no que diz respeito ao uso de barreiras de proteção do calor ou equipamentos condicionadores de ar no interior de veículo autopropulsado. É considerada crítica a temperatura de 27ºC a um metro do piso no centro do compartimento (10.3(1)(2)).

Todo o material rodante deve ser projetado para não ser sacudido por alguma vibração ou movimento irregular que possa impedir seu controle ou ferir o operador (10.4). O autopropelido deve ser provido com freios e outros sistemas de controle que sejam capazes de controlar e parar seguramente o seu movimento, ou qualquer outro equipamento acessório que dele faça parte ou que esteja a bordo, bem como de responder de forma confiável e rápida a um esforço moderado do operador (10.6 (a-b)).

Locomotivas e carros de passageiros serão providos com freios ou outros sistemas de controle que os operem em situações de emergência em que o operador esteja incapacitado (10.6.1). O material rodante operado por controle remoto ou au-

tomático deve possuir um sistema de frenagem de emergência (10.8 e 10.8.1).

Todo material rodante autopropelido utilizado para transporte de passageiros ou para operar em zonas com grande movimento de pessoas e equipamentos, como um pátio ferroviário, deve ser provido de buzina ou apito, com potência que o faça ser ouvido acima do som produzido pela locomotiva e pelo som ambiente (10.9). Além disso, deve possuir saídas de emergência e sinais exteriores retrorreflexivos e sinais interiores fosforescentes que indiquem essas saídas (10.9.1).

A parte XII do Regulamento aborda estações de primeiros socorros e determina, na sua subseção 12.2(1), que todas as empresas ferroviárias deverão manter estações de primeiros socorros, de forma que exista pelo menos uma em cada local de trabalho, todas claramente identificadas por sinais ou outra forma, que sejam facilmente acessíveis e estejam disponíveis durante as horas de trabalho (12.2(1)). A empresa deverá manter alguém para inspecionar, pelo menos uma vez por mês, essas estações para assegurar que se mantenham limpas, secas e em condições de uso (12.2(2)).

O empregador deverá manter exposta, ou disponível em um local de fácil acesso a todos os empregados do posto de trabalho, uma descrição dos primeiros socorros que lhes possam ser prestados no caso de lesões, doença ocupacional ou outra doença. Deverá informar, ainda, o local da estação de primeiros socorros e as formas de transporte para os empregados feridos, além de outras informações necessárias (12.3(3)(a-c)). A composição dos estojos de primeiros socorros deve obedecer às determinações do Regulamento (12.4(1)(2)).

Antes de designar empregados para algum local de trabalho, a companhia deverá assegurar-se que haja uma ambulância ou outro meio apropriado de transporte de pessoas feridas para um local que possa oferecer tratamento médico de emergência, ou prover o local de trabalho de um meio de chamar rapidamente o serviço de ambulâncias ou outros meios adequados de transporte (12.6(a-b)).

O empregador deve promover treinamento aos seus empregados, durante um dia, sobre os principais procedimentos de primeiros socorros. O treinamento deverá ser realizado por uma organização devidamente aprovada (12.7(1)).

Em conformidade com a subseção 12.8(1), o empregado que prestar os primeiros socorros deverá inserir as seguintes informações em um registro de primeiros socorros:

a) data e hora em que a lesão, doença ou doença ocupacional foi tratada;

b) nome completo do empregado que recebeu os primeiros socorros;
c) data, hora e local em que o primeiro auxílio foi prestado;
d) breve descrição da lesão, doença ou doença ocupacional;
e) breve descrição dos primeiros socorros prestados;
f) breve descrição das medidas tomadas para o tratamento ou transporte do empregado que recebeu os primeiros socorros; e
g) nomes das testemunhas, se for o caso.

Os registros deverão ser mantidos por dois anos (seção 12.8(2)), conservando-se as informações confidenciais, exceto no caso da ocorrência ser submetida a uma investigação (12.8(3)).

Pelo Regulamento, a ocupação segura do local de trabalho inclui a disponibilidade de extintores de incêndio, inspeções e procedimentos de emergência. No que se concerne aos extintores de incêndio, a companhia é obrigada a instalar pelo menos um no material rodante (13.2(1)).

No que tange aos procedimentos de emergência, após consulta com o comitê de local de trabalho ou com os representantes da saúde e segurança, o empregador deverá preparar os procedimentos de emergência que serão implantados, nos seguintes termos (13.7(1)):

a) se qualquer pessoa cometer ou ameaçar cometer um ato que seja susceptível de ser perigoso para a saúde ou segurança do empregador ou de quaisquer empregados;
b) onde houver uma possibilidade de acumulação, derramamento ou vazamento de uma substância perigosa em um local de trabalho controlado pelo empregador;
c) no caso de um acidente envolvendo um trem; e
d) no caso de avaria do sistema de iluminação de um trem.

Onde houver acúmulo, derramamento ou vazamento de uma substância perigosa oriunda de um material rodante, nenhuma pessoa que não seja qualificada poderá movê-lo ou a ele engatar qualquer outro (13.8).

Todo procedimento de emergência deverá conter uma descrição completa das ações a serem seguidas, incluídas as tarefas dos empregados e a localização do equipamento de emergência fornecido pela companhia (13.7(1)). Os empregados da companhia ferroviária deverão ser instruídos e treinados para a realização desses procedimentos (13.9).

A investigação de ocorrências perigosas, registros e relatórios são objeto da parte XI do Regulamento. De início, a norma define lesão incapacitante como a lesão ou a doença ocupacional que: impede um empregado de comparecer ao trabalho ou de executar todas as suas funções; resulta na perda de um membro do corpo ou parte de um, ou a perda completa da utilidade de um membro do corpo ou parte de um; ou resulta no dano permanente de uma função do corpo do empregado. Lesão menor é definida como uma doença ocupacional ou lesão para qual o tratamento médico é fornecido e exclui a lesão incapacitante (11.1.1).

Um relatório do empregado sobre cada acidente ou outra ocorrência no decurso do seu trabalho, que causou prejuízo a ele ou a qualquer outra pessoa, deve ser feito para o empregador, sem demora, verbalmente ou por escrito (11.2). Ao cientificar-se do fato, o empregador deverá, sem demora: tomar as medidas necessárias para prevenir a recorrência; indicar uma pessoa qualificada para encetar uma investigação sobre a ocorrência; e relatar a ocorrência e informar o nome da pessoa indicada para realizar a investigação ao comitê do local de trabalho ou representante de saúde e segurança (11.3(1)(a-c)).

Se a ocorrência perigosa for um acidente envolvendo um veículo a motor em uma rodovia pública, investigada pela autoridade policial, a investigação será realizada mediante a obtenção de uma cópia do relatório dessa autoridade policial sobre o respectivo acidente e posterior entrega ao comitê do local de trabalho ou para o representante de saúde e segurança (11.3 (2)(a-b)).

O empregador deve comunicar a data, hora, local e natureza de qualquer acidente, doença profissional ou de outras ocorrências perigosas por telefone para o Ministro, logo que possível, mas o mais tardar 24 horas após tomar conhecimento da ocorrência, se esta resultar (11.4):

a) na morte de um empregado;
b) em uma lesão incapacitante de dois ou mais empregados que resulte:
   - na perda pelo empregado de um membro do corpo ou parte de um, ou na perda completa da utilidade de um membro do corpo ou parte de um, ou
   - no dano permanente de uma função do corpo do empregado;
c) em uma explosão; ou
d) em um dano em caldeira de pressão que resulte em incêndio ou ruptura da caldeira de pressão.

No prazo de até 72 horas após uma dessas ocorrências, o empregador deverá registrar por escrito (11.5(a-c)): uma descrição da ocorrência perigosa e a data, horário e local da ocorrência; as causas da ocorrência perigosa; e a ação corretiva que foi tomada, se alguma. Será necessário que o empregador mantenha um registro de todas as lesões menores, as quais ele estiver ciente, que afetarem seus empregados no andamento do seu trabalho (11.6(1)). O registro conterá os seguintes itens: data, hora e local das ocorrências; nome do empregado; descrição breve do ocorrido e causas das lesões menores (11.6(2)(a-d)).

O empregador, da empresa na qual um empregado sofreu algum tipo de lesão ou doença ocupacional, deverá escrever um relatório o mais cedo possível, no formato padrão e indicando a pessoa que dará início à investigação, diante dos seguintes fatos: morte de um empregado; lesão incapacitante; choque elétrico, atmosfera tóxica ou deficiência de oxigênio que causou perda de consciência; necessidade de resgate, recuperação ou outros procedimentos de emergência assemelhados; fogo ou explosão (11.7(1)).

O empregador deverá, até o dia 1º de março de cada ano, submeter um relatório escrito ao Ministro, na forma determinada, onde será explicitado o número de acidentes, doenças ocupacionais ou outras ameaças que afetaram os empregados – e dos quais o empregador esteja ciente – que ocorreram até 31 de dezembro do ano anterior (11.9).

4.4.8.5 Acidentes e incidentes

As Normas de Inspeção e Segurança de Carros de Passageiros trazem algumas medidas que devem ser adotadas a favor da segurança e, consequentemente, da redução do número de acidentes. Essas medidas estão relacionadas, entre outros assuntos, a falha segura de circuitos e sistemas, vidros nas janelas e portas, ferramentas e equipamentos de emergência, válvula do freio de emergência, acabamento interior e iluminação de emergência.

Segundo as referidas Normas, todo carro de passageiros que operar em cruzamentos de estradas públicas e em ferrovias de transporte de carga deve ser concebido nos termos do “Manual de Normas e Práticas Recomendadas da Associação de Ferrovias Norte-Americanas”, ou norma equivalente, de modo a garantir a segurança ferroviária (16.1). Além disso, devem ser projetados à prova de falhas de circuitos e sistemas, para que falhas em algum componente não causem risco aos u-

suários (19.1). Também devem possuir, em cada extremidade, uma válvula para acionamento do freio de emergência quando necessário (22.1).

Em relação ao material do carro de passageiros, não é mencionada a sua fabricação em materiais resistentes ao fogo, mas é citado que seu acabamento interior deve estar livre de quaisquer projeções e bordas pontiagudas ou acabamentos ásperos prejudiciais à segurança dos usuários (24.1).

Todos os carros devem possuir iluminação de emergência adequada para a realização de uma evacuação rápida em caso de acidente ou incidente (26.1).

A instalação das janelas laterais e das extremidades em todos os carros de passageiros deverá resistir, de forma eficaz, às diferentes pressões de ar interna e externa provocadas pela passagem por outros trens, túneis ou outras estruturas ao longo da via (20.1). Além disso, os carros de um ou dois níveis devem ter, no mínimo, em cada nível, duas janelas de saída de emergência acessíveis em cada lado do carro, com uma abertura de pelo menos 26 polegadas na horizontal por 24 polegadas na vertical (20.1) – equivalentes a 66 e 61 cm, respectivamente –, fabricadas com vidro de segurança temperado duplo abrindo para o exterior (20.3). Instruções da localização dessas saídas de emergência devem estar afixadas junto às portas (20.7), e instruções claras e visíveis de como remover os seus vidros, bem como quaisquer ferramentas necessárias para isso, devem estar localizadas próximas a elas (20.5 e 20.6)

Ferramentas e equipamentos de emergência devem estar visíveis e acessíveis a todos os passageiros ou tripulantes sem requerer o uso de outros instrumentos (21.1 e 21.2), e ser compostos de, no mínimo: extintores de incêndio e ferramentas de emergência adequadas às características construtivas do carro (21.4).

Itens e equipamentos de emergência também devem estar visíveis e acessíveis, e ser compostos de, no mínimo: uma maca e kit de trauma para cada trem formado por cinco carros, e duas macas e dois kits de trauma para cada trem formado com mais de cinco carros. O kit de trauma deve conter duas vezes a quantidade de itens de primeiros socorros da parte XII dos Regulamentos de Saúde e Segurança Ocupacional a Bordo de Trens – mencionados anteriormente, no item "segurança de trabalho" – e incluir quatro lanternas, uma braçadeira, cinco pares de luvas de látex e cinco máscaras de bolso, protetores descartáveis de ressuscitação e um megafone (21.5).

As locomotivas também devem cumprir requisitos quanto à segurança, em

conformidade com as Normas de Inspeção e de Segurança para Locomotivas Ferroviárias, dos quais se destacam: ser concebidas segundo o Manual de Normas e Práticas Recomendadas da Associação de Ferrovias Norte-Americanas, Associação Norte-Americana de Trânsito Público (APTA), ou norma equivalente (10.2); ser projetadas à prova de falhas de circuitos e sistemas (18.1); ser equipadas com sistema de controle de segurança que deve, no mínimo, iniciar um acionamento pleno do freio de serviço em caso de necessidade (13.1); ser equipadas com mecanismos de segurança de acordo com a Ordem Geral nº 0-10, Regulamentos Relativos às Normas de Mecanismos de Segurança Ferroviária (14.1); ser equipadas com vidros de segurança certificados em todas as suas janelas (17.1); e ter tanques de combustível protegidos contra ruptura acidental que possa ocasionar perda (19.2).

No geral, cabe ressaltar que, segundo a Lei de Segurança Ferroviária, as companhias ferroviárias possuem poderes sobre os terrenos adjacentes à sua linha ferroviária para prevenir ameaças ou restaurar a segurança das suas operações (25.(1)). Isso pode ocorrer a qualquer momento e pelo tempo que for necessário (25.(1)(a-)c):

a) para serviços de manutenção ou alterações das obras ferroviárias;
b) para conter fogo que esteja atingindo propriedades adjacentes; e
c) mediante notificação por escrito ao proprietário da terra adjacente, para (24.1(e)):
   - a remoção de qualquer coisa, inclusive árvores ou arbustos, que poderiam, por obstruírem a visão de uma rodovia ou de uma linha ferroviária, constituir ameaça à segurança de operações ferroviárias;
   - a remoção de ervas daninhas que se desenvolverem ao longo da ferrovia; e
   - o uso de alternativas a pesticidas químicos.

Quanto aos cruzamentos em nível, não são citadas outras medidas para melhorar a segurança e evitar a ocorrência de acidentes, mas a Lei de Relocação de Ferrovias e de Cruzamentos, que tem como objetivo facilitar a relocação de linhas ferroviárias e cruzamentos e redirecionar o tráfego ferroviário em áreas urbanas, dispõe sobre a utilização de assistência financeira para os trabalhos de proteção, segurança e conveniência para o público em cruzamentos ferroviários.

As Normas de Inspeção e de Segurança para Locomotivas Ferroviárias prescrevem os requisitos mínimos para a assistência segura de passageiros por empre-

sas ferroviárias (NISLF, 2.1), exceto para aquelas que operam serviço turístico com extensão menor que 150 milhas – correspondente a 240 km – a uma velocidade não superior a 25 mph – correspondente a 40 km/h – (NISLF,7.2).

De acordo com essas Normas, cada empresa ferroviária deve:

a) ter um plano de segurança para assistência de passageiros que aborde, no mínimo, os seguintes assuntos (NISLF,4.1):
   - médico,
   - incêndio a bordo,
   - descarrilamento ou colisão,
   - procedimentos de evacuação de passageiros,
   - registro de incidentes e relatórios,
   - programas de conscientização para a segurança dos passageiros,
   - treinamento,
   - comunicações,
   - testes de segurança; e
   - ameaça de bomba, ameaça terrorista e medidas de segurança relacionadas.
b) integrar ao plano, na medida do possível, as melhores práticas e procedimentos publicados na Circular #6 da Associação Ferroviária do Canadá (RAC), relativa à segurança dos passageiros e às orientações em caso de urgência (NISLF, 4.3);
c) incorporar ao plano, diretamente ou por referência, os procedimentos de emergência ferroviária, incluindo exercícios periódicos (NISLF, 4.4);
d) apresentar ao Departamento de Transportes o seu plano de segurança dos passageiros, incluindo posteriores alterações (NISLF, 4.5);
e) cumprir e fazer cumprir essas Normas, bem como o seu plano de segurança (NISLF, 4.2);
f) garantir um número suficiente de pessoas a bordo, baseado no plano de segurança da empresa, no mínimo treinadas para (NISLF, 5.1):
   - o plano de segurança dos passageiros;
   - os planos de emergência da empresa;
   - as características de segurança do carro de passageiros;
   - os procedimentos normais de comunicação e de emergência;

- o uso de ferramentas de emergência de bordo;
- a administração dos primeiros socorros;
- a prestação de serviço aos passageiros com deficiência em situações normais e de emergência; e
- a supervisão de ou auxílio em procedimentos de evacuação de emergência.

g) garantir que todos os outros empregados ferroviários, que possam ser necessários para ajudar em caso de emergência, sejam treinados para estar familiarizados com o plano de segurança e os procedimentos de emergência da empresa (NISLF, 5.2).

Por fim, as citadas Normas determinam que inspeções de segurança devam ser feitas antes da partida de um trem de passageiros ou em intervalos estabelecidos no plano de segurança, por uma pessoa responsável ou outra qualificada de modo a assegurar que (NISLF, 6.1):

a) informações para conscientização dos passageiros estejam disponíveis;
b) ferramentas de emergência a bordo estejam intactas e acessíveis;
c) kits de primeiros socorros e de trauma estejam intactos e lacrados;
d) sinalização de emergência esteja visível e legível;
e) iluminação de emergência funcione adequadamente;
f) equipamento de comunicação de emergência funcione adequadamente;
g) pacotes, malas e artigos de grande porte estejam devidamente guardados e seguros; e
h) quaisquer defeitos conhecidos ou registrados sejam revisados por pessoal a bordo.

No caso da inspeção revelar alguma incoerência com essas Normas, a pessoa que fez a inspeção deve, segundo os procedimentos estabelecidos no plano de segurança (NISLF, 6.2):

a) corrigir o defeito o mais rápido possível; ou
b) permitir que o trem se desloque para um local onde o defeito possa ser corrigido e identificar quaisquer restrições à circulação de trens ou à ocupação de um carro de passageiros; e
c) registrar ou notificar o controlador de tráfego ferroviário e/ou o centro de controle de operações sobre qualquer tipo de defeito e quaisquer restrições.

Em relação aos inquéritos, conforme a Lei de Transportes do Canadá, o Ministro pode orientar a Agência para investigar qualquer assunto relacionado ao transporte sob sua responsabilidade, bem como exigir a forma e a data da apresentação das conclusões (NISLF, 49).

O Ministro pode, ainda, de acordo com a subseção 157.1(1), celebrar um acordo com um ministro provincial responsável pelas questões de transporte, em relação a pessoas que operam ferrovias no âmbito da competência legislativa da província, de qualquer direito privado relativo às investigações de acidentes e passagens em nível.

A Lei de Segurança Ferroviária também estabelece que, se o Ministro considerar que qualquer acidente ou incidente associado a obras ferroviárias ou à operação de equipamento ferroviário, ele poderá designar e orientar pessoas para conduzir um inquérito sobre a questão, de acordo com regulações sujeitas ao Conselho de Segurança e Investigação de Acidentes de Transporte no Canadá. Saliente-se que esse Conselho possui a competência de realizar investigações de acidentes ferroviários de maneira independente, conforme descrito no item 2.7.3 deste Relatório.

Os resultados das investigações devem ser reportados ao Ministro. Os relatórios fazem parte dos sistemas de gestão de segurança objeto do item 2.7.1 deste Relatório.

Por fim, cabe ressaltar que medidas de emergência para acidentes envolvendo, especificamente, trabalhadores, bem como a investigação e os relatórios desses acidentes, foram tratados no item 2.7.4 deste Relatório.

4.4.8.6 Danos intencionais e polícia ferroviária

A Lei dos Transportes do Canadá trata dos danos intencionais e polícia ferroviária de forma apenas indireta, ao estabelecer que uma pessoa designada como um agente de execução pode emitir e entregar um auto de infração a uma pessoa que tenha violado alguma regra do sistema ferroviário (180). Já a Lei de Segurança Ferroviária dedica uma parte inteira – Parte IV.1 – a agentes de polícia.

De acordo com essa Lei, um agente de polícia poderá ser indicado por um juiz da Suprema Corte para a execução da Parte III da Lei de Transportes do Canadá, que versa sobre o transporte ferroviário, e para a execução das leis do país ou de uma província que se relacionem à proteção de propriedade de uma companhia ferroviária ou por ela administrada e à proteção de pessoas e bens naquela proprieda-

de (44(1)). A indicação pode ser feita a pedido da companhia ferroviária, desde que a propriedade que possui ou administra encontre-se na área de jurisdição do respectivo juiz. O agente de polícia, assim indicado, tem jurisdição em qualquer lugar situado a uma distância de até 500 m da propriedade que a companhia ferroviária possui ou administra (44(2)(3)). O juiz de Suprema Corte ou a companhia ferroviária pode dispensar o oficial de polícia, finalizando-se, então, os poderes, deveres e privilégios a ele conferidos (44(6)).

Se um ou mais agentes de polícia são indicados para uma companhia ferroviária, esta deve estabelecer procedimentos para lidar com queixas concernentes aos agentes de polícia, designar uma ou mais pessoas para se responsabilizarem pela implementação dos procedimentos e uma ou mais pessoas para receberem e administrarem as queixas (44.1(1)). A companhia deve apresentar ao Ministro uma cópia de seus procedimentos de administração de queixas e implementar quaisquer recomendações feitas por ele, inclusive a respeito de como os procedimentos devem tornar-se públicos (44.1(2)).

Ademais, a Lei de Segurança Ferroviária traz informações sobre os inspetores de segurança nomeados pelo Ministro, conforme mostrado no item 2.7.2 deste Relatório, na parte que trata da proibição de acesso a instalações de linha. De acordo com essa Lei, os inspetores podem:

a) dar testemunho em qualquer processo civil à respeito de informações obtidas pelo inspetor no cumprimento de suas funções, exceto com permissão por escrito do Ministro (27(3));
b) adentrar, a qualquer momento, em qualquer local relacionado direta ou indiretamente com operações ferroviárias ou com equipamentos ferroviários e executar qualquer inspeção que diga respeito às questões determinadas pelo Ministro nos termos dessa Lei (28(1)(a));
c) requisitar que qualquer pessoa aparentemente encarregada de uma instalação apresente qualquer documento, independentemente de suas características físicas, para inspeção, fazer cópias ou tirar extratos (28(1)(a.1));
d) apossar-se de quaisquer objetos encontrados na inspeção, que o motivem a acreditar que trarão evidências a respeito da infração cometida contra essa Lei e submetê-los aos testes necessários (28(1)(b));
e) requisitar o comparecimento de pessoas consideradas relevantes para a execução de suas funções de inspetor, e interrogá-las, se necessário (28

(1)(c));

f) adentrar no local e realizar buscas por evidências de infração cometida em obra ou equipamento ferroviário ou em qualquer outro local, ou tomar algum objeto encontrado no local, considerado relevante para a investigação (28(2)(a-c); e

g) exercer os poderes descritos no item "f" somente se a pessoa aparentemente encarregada do local consentir com a entrada e com a busca, ou se os poderes estiverem sendo exercidos com um mandado, ou se, por razão conjuntural, não seja praticável para o inspetor obter um mandado (28(3)).

Na execução de um mandado, o inspetor não pode usar a força, a menos que esteja acompanhado de um oficial de paz e que isso tenha sido especificamente autorizado no mandado (28(4)).

O proprietário ou pessoa encarregada de uma obra, equipamento ou instalação sob vistoria de um inspetor de segurança ferroviária, conforme o disposto na seção 28(1) a (4) acima citada, e todas as pessoas que se encontram no local devem fornecer ao inspetor toda a assistência razoável em seu poder para habilitá-lo a executar as funções que lhe são previstas nessa Lei (30(1)). Ninguém deve, enquanto um inspetor estiver no desempenho de suas funções, deixar de atender-lhe qualquer pedido razoável, ou de alguma forma obstruir ou impedir sua ação (30(2)).

O Ministro pode ainda designar pessoas ou classe de pessoas como agentes de execução (40.11(1)). Cada pessoa designada deve receber uma autorização atestando sua designação e apresentá-la a qualquer pessoa a quem solicite informações no curso dos seus deveres (40.11(2)).

Para os propósitos de determinação a respeito da perpetração de uma violação, a pessoa designada como agente de execução pode adentrar qualquer local, exceto uma residência particular, onde são conduzidas atividades que se relacionem direta ou indiretamente com a construção ou operação de uma ferrovia ou com a operação de equipamento ferroviário (40.11(3)). Com o mesmo propósito, pode requisitar a qualquer pessoa a apresentação de documentos ou dados armazenados eletronicamente que possam conter qualquer informação relevante (40.11(4)). A pessoa solicitada deve fornecer toda assistência possível e qualquer informação que o oficial de execução requisitar para os propósitos dessa Lei (40.11(5)).

Aquele que transgredir uma disposição dessa Lei comete violação e está sujeito a uma penalidade pecuniária (40.13(1)). Um inspetor de segurança ou um a-

gente de triagem pode notificar, por motivos razoáveis, qualquer pessoa que tenha cometido uma violação. A notificação de violação deve nomear a pessoa, identificar a violação e estabelecer a penalidade, bem como apresentar particularidades relacionadas com prazo, forma de pagamento e procedimentos para pleitear uma revisão (40.14(a-b)).

Os resultados da análise para determinar a concentração ou a presença de álcool ou drogas em amostras corporais tomadas no âmbito do Código Penal é admissível como prova em processos nos termos dessa Lei por violação das regras ou regulamentos em matéria de álcool ou drogas. O Código Penal é aplicável, com as necessárias adaptações (41(7)).

4.4.8.7 Controle, comando e sinalização

A Lei de Segurança Ferroviária dispõe, em sua seção 23, sobre o uso de avisos sonoros. Segundo a Lei, o apito ferroviário não pode ser utilizado dentro de uma municipalidade se o Ministro assim prescrever em função das características da área e se o governo local declarar, por resolução, que não concorda com seu uso naquela área e, antes da resolução, houver consultado a companhia ferroviária que opera a linha, notificado cada associação ou organização relevante e apresentado notificação pública de suas intenções (23.1(1)(b)). Mas, o apito deve ser utilizado nas seguintes situações: quando houver emergência; se alguma outra regra exigir o seu uso; ou um inspetor de segurança ferroviária determinar o seu uso de acordo com a seção 31 dessa Lei.

A Regulamentação de Passagem em Nível em Rodovias aborda assuntos mais voltados à sua construção, que fazem parte da análise realizada na dimensão operacional. No entanto, a seção 10, referente aos sinais de cruzamentos ferroviários é relevante para a dimensão de segurança, conforme segue:

> 10. (1) Uma placa refletora de travessia ferroviária deve ser erguida no lado direito de uma rodovia que cruza a linha férrea, de acordo com esta seção e os esquemas estabelecidos no Anexo II.
> (2) A placa referida na subseção (1) deve ser colocada a não mais de 5 m da pista, com a borda do sinal o mais próximo possível da faixa de rolamento da rodovia, de modo a ser claramente visível ao tráfego rodoviário que se aproxima do cruzamento antes que o tráfego cruze os trilhos.
> (3) Em aproximações retas e niveladas, a borda inferior da placa não deve estar a menos de 1,5 m, nem a mais de 2 m acima da faixa de rolamento da rodovia.
> (4) Quando existem desníveis ou curvas nas aproximações, a placa deve ser instalada de forma a ser claramente visível para o tráfego rodoviário que

> se aproxima do cruzamento, à noite e durante o dia.
> (5) Quando a distância entre a linha central de duas pistas adjacentes é maior do que 30 m, medida ao longo da rodovia, cada cruzamento deve ser considerado em separado.
> (6) Quando houver mais de uma linha férrea em um cruzamento, uma placa adicional indicando o número de faixas a serem cruzadas deve ser instalada no poste de apoio de cada sinal. (tradução nossa).

Já a Regulamentação dos Dispositivos de Proteção em Cruzamentos de Rodovias, relativa à instalação e teste dos dispositivos de proteção do tipo luz intermitente em passagem em nível de rodovias, dá algumas orientações quanto a esse assunto para as empresas ferroviárias sujeitas à jurisdição da Comissão de Transporte do Canadá (2).

Segundo essa Regulamentação, para proteção de passagens em nível um sinal do tipo de luz intermitente deve ser colocado em cada lado dos trilhos e à direita do tráfego rodoviário (7(1)). Antes de instalar esses dispositivos, as empresas devem entregar quatro cópias de um plano à autoridade com jurisdição sobre a rodovia, mostrando o layout e outras informações referentes à localização e características do dispositivo para sua aprovação (5). A instalação do dispositivo deve estar em conformidade com o padrão estabelecido pela Comissão (7(2)).

Cada sinal deve ter, pelo menos, quatro unidades de luz elétrica (7(1)) que pisquem alternadamente entre 30 a 50 flashes por minuto (7(8)). As unidades de luz devem estar equipadas com uma lâmpada de, no mínimo, 18 watts operados dentro de 10% da tensão nominal (7(10)). O dispositivo deve, ainda, ter os fundos de material não reflexível preto e as outras peças de cor branca ou alumínio (7(3)). A tabuleta, que faz parte do equipamento, deve ter letras pretas sobre fundo branco ou alumínio, ou feito de material reflexivo (7(4)).

Os sinais devem funcionar por pelo menos (seção 12):

a) 20 segundos antes da passagem de um trem a uma velocidade superior a 16 km/h; mas quando a distância entre o sinal e o limite do espaço livre no lado oposto do trilho mais distante protegido em que os comboios circulam a mais de 16 km/h é maior que 115 metros, medida paralelamente ao eixo da rodovia, o tempo de operação de 20 segundos deverá ser acrescido de um segundo para cada 33 metros adicionais ou fração do mesmo; sinais devem continuar a operar até que o trem tenha atravessado completamente o cruzamento;
b) 7 segundos antes que o trem entre no cruzamento a uma velocidade de 16

km/h ou menos; sinais devem continuar a operar até que o trem tenha atravessado completamente o cruzamento.

Quando necessário, pode ainda ser adicionado ao dispositivo: sinos, circuitos de controle com temporizadores, controles de corte, controles automáticos, cancelas, etc. (11, 13, 14 e 16). No caso de cancelas, elas devem cumprir os seguintes requisitos (16):

> (a) a montagem da cancela deve estar em conformidade com o padrão da Comissão definido no Anexo II;
> (b) uma cancela será colocada em cada lado da ferrovia, de preferência em ângulo reto e à direita do tráfego rodoviário;
> (c) quando a cancela indica a aproximação de um trem, apresentará ao tráfego rodoviário que se aproxima o aspecto de um braço equipado com luzes vermelhas sendo baixado sobre a(s) pista(s) utilizada(s) pelo tráfego rodoviário, ou em repouso na posição horizontal sobre essas pistas;
> (d) o mecanismo da cancela deve ser de preferência montado no mesmo mastro que o sinal de luz intermitente;
> (e) cada cancela deve estar equipada com um mecanismo de operação independente;
> (f) cada braço da cancela deve estar equipado com, pelo menos, três luzes vermelhas dispostas a piscar em ambas as direções ao longo da rodovia; essas luzes devem funcionar sempre que a cancela interrompe o tráfego rodoviário; essas luzes devem ser localizadas e funcionar da seguinte forma:
> (i) a luz mais próxima da ponta não deve estar abaixo de 35 ou acima de 91 cm da ponta do braço e deve piscar de forma constante, e
> (ii) as outras duas luzes devem estar localizadas para atender às condições locais e piscar alternadamente em uníssono com as luzes do sinal;
> (g) os braços da cancela terão listras diagonais alternadas em preto e branco em ambos os lados, 41 cm de largura, e todas as outras partes devem ser de cor branca ou alumínio;
> (h) os braços da cancela, quando não indicam a aproximação de um comboio, não devem interferir com o tráfego rodoviário;
> (i) os braços da cancela deverão funcionar de maneira uniforme, sem problemas, e completar todos os movimentos sem rebote ou batida, e devem ficar bem firme quando na posição levantada;
> (j) o mecanismo deve ser concebido de forma que se os braços da cancela, ao serem levantados ou abaixados, atinjam ou se agarrem a qualquer objeto, parem rapidamente, e o mecanismo assuma a posição correspondente ao dispositivo de controle após a remoção do obstáculo;
> (k) na medida do possível, a concepção do mecanismo de operação da cancela irá garantir o funcionamento adequado durante todas as condições de tempo, e de modo que, quando esse mecanismo estiver fora de operação, os braços da cancela assumirão a posição horizontal cruzando a rodovia;
> (l) circuitos para operação da cancela devem ser organizados de modo que os braços da cancela
> (i) iniciem seu movimento descendente não menos de 3 segundos após as luzes começarem a piscar;
> (ii) alcancem posição horizontal completa antes que qualquer trem em uma pista principal alcance o cruzamento; e
> (iii) permaneçam abaixados até que o trem tenha atravessado completamente o cruzamento. (tradução nossa).

Todos esses equipamentos devem ser mantidos em boas condições de fun-

cionamento, realizando-se testes pelo menos uma vez a cada semana para indicar sua condição (19(1)). Se não estiverem nas condições requeridas para operarem corretamente, uma notificação deve ser feita imediatamente para que seja solicitada a reparação dos dispositivos ao responsável e para que seja instalado um sinaleiro enquanto a reparação não for concluída (19(2)). Cabe ressaltar ainda que, quando em funcionamento normal, o equipamento não deve ser submetido a testes sem que antes sejam tomadas as medidas adequadas para a segurança do tráfego (15).

Outros dispositivos de proteção de cruzamentos não relacionados com a luz intermitente também devem ser mantidos em boas condições de funcionamento, sendo que, nesse caso, os testes devem ser feitos pelo menos uma vez ao dia, exceto nos finais de semana e feriados, para indicar sua condição (22(1)). Se os dispositivos não estiverem funcionando corretamente, devem ser adotadas as mesmas medidas recomendadas para os equipamentos de luz intermitente e seus adicionais (22(2)).

Adicionalmente, têm-se as disposições da Norma de Sinalização Ferroviária e Sistemas de Controle de Tráfego, cujo objetivo é garantir que a implantação e modificação desses equipamentos sejam feitas e os mesmos sejam mantidos de maneira segura (1.1). Para isso, a sinalização e os sistemas de controle devem ser concebidos com base em princípios a prova de falhas e, se possível, serem organizados de modo que qualquer falha no sistema leve os sinais afetados a indicarem as condições mais restritivas que a situação requerer (3.1 e 3.2).

Além disso, para não afetar a segurança, todos os circuitos de controle devem ser desenvolvidos de acordo com o princípio do circuito fechado, isto é, a interrupção ou desenergizamento desse circuito fará com que a função controlada assuma sua condição mais restritiva (3.3).

O interligamento entre a sinalização e os sistemas de controle deve ser feito de modo que a sinalização para prosseguir não possa ser exibida ao mesmo tempo para movimentos conflitantes (3.4).

Circuitos de via e bloqueio de rota devem ser fornecidos em territórios sinalizados, e bloqueios de tempo ou de aproximação devem ser fornecidos nos intertravamentos e, no caso de sistemas centralizados de controle de tráfego, para todos os sinais controlados (3.5 e 3.6).

A localização de cada sinal deve ser na mesma direção em relação aos sinais anteriores e posteriores que controlam a circulação de trens, de modo que um as-

pecto restritivo, iniciado nesse sinal, possa ser cumprido por meio da aplicação de freio e de um pedido de emergência (3.7).

Em todas as passagens em nível e pontes móveis, não protegidas por dispositivos de bloqueio, deve ser erguido um sinal de parada a 91 metros, em cada sentido, o mais próximo do cruzamento ou da extremidade mais próxima da ponte, e todos os trens devem parar no sinal de parada e não devem prosseguir até que um sinal adequado tenha sido acionado (4.5).

Ainda de acordo com essa Norma, a sinalização e os sistemas de controle de tráfego devem ser instalados e modificados segundo o Manual de Práticas Recomendadas para Comunicações e Sinais da AREMA (Manual AREMA C & S) (4.1). Caso uma empresa ferroviária queira implantar outras práticas ou novos sistemas e tecnologias não abordados pelo Manual AREMA C & S, até 60 dias da sua implantação, a empresa deve apresentar sua proposta para a Transport Canada, descrevendo como poderá fornecer um nível aceitável de segurança (4.2, 4.3 e 4.4).

Os circuitos e dispositivos de sinalização devem ser testados e inspecionados periodicamente por pessoal qualificado de cada empresa ferroviária, conforme as instruções. Registros sobre esses testes e inspeções devem ser arquivados com a Transport Canada. Para serem consideradas qualificadas, essas pessoas devem ter sido devidamente treinadas e estar plenamente familiarizadas com os requisitos dessas Normas (5.1, 5.2 e 5.3).

Portanto, percebe-se que no Canadá a sinalização e o controle são feitos pelos sistemas de blocos, assim como no Brasil, e que isso não constitui um exemplo de boas práticas considerando-se que outros países, como os Estados-membros da União Europeia, possuem sistemas mais avançados, de maior tecnologia, que fornecem maiores garantias e confiabilidade quanto à segurança ferroviária.

4.5 Região Metropolitana de Toronto

4.5.1 Contextualização

4.5.1.1 Caracterização

A RM de Toronto, ou Grande Toronto, situa-se na costa leste do Canadá, conforme expõe a Figura 2.34, e é formada pela cidade de Toronto e pelas regiões de Durham, Halton, Peel e York, da Província de Ontário.

Figura 2. 34 – Mapa de localização da RM de Toronto

Fonte: GTA (2015a).

Possui uma área de 7.124,15 km² e se localiza numa ecozona caracterizada por: planícies e colinas suaves; e, grandes cursos de água e lagos, com três dos grandes lagos ligados ao rio Saint Lawrence e seus afluentes (CANADIAN BIODIVERSITY, 2015).

A população da RM, em 2008, era de aproximadamente 6 milhões de habitante, e estima-se, que em 2036, atinja 9,1 milhões de habitantes (Quadro 2.11). Esses dados fazem da RM de Toronto, a maior RM do Canadá, respondendo por 46,51% da população de Ontário (GTA, 2015a).

Quadro 2. 11 – População da RM de Toronto

Região	2006	2008	2011	Projetada			
				2016	2026	2031	2036
Cidade de Toronto	2.610.600	2.652.000	2.712.900	2.806.600	3.001.000	3.095.600	3.188.800
Região de Durham	584.400	605.300	634.800	697.700	854.800	941.100	1.028.800
Região de Halton	457.800	479.300	517.100	590.900	764.900	858.900	953.600
Região de Peel	1.213.500	1.285.800	1.372.400	1.543.000	1.899.700	2.078.600	2.255.400
Região de York	931.900	989.800	1.055.000	1.177.100	1.433.900	1.565.500	1.694.700
RM de Toronto	5.798.100	6.012.300	6.292.200	6.815.400	7.954.300	8.539.600	9.121.200
Ontário	12.665.300	12.929.000	13.334.900	14.146.200	15.973.700	16.905.600	17.815.800

Fonte: GTA (2015a).

No total são 25 municipalidades: Toronto; Ajax, Clarington, Brock, Oshawa, Pickering, Scucog, Uxbridge e Whitby (Região de Durham); Burligton, Halton Hills, Milton e Oakville (Região de Halton); Brampton, Caledon e Mississauga (Região de Peel); e, Aurora, East Gwillimburry, Georgina, King, Markham, Newmarket, Richmond Hill, Vaughan e Whitchurch-Stouffville (Região de York). Dessas, segundo o Censo 2011 do Canadá, as mais populosas são: Toronto, com 2.615.060 habitantes; Mississauga, com 713.443; Brampton, com 523.911; Markham, com 301.709; e, Vaughan, com 288.301.

Atualmente, a região é servida por um sistema de trens inter-regional operado pela GO Transit, que abrange, além da Grande Toronto, a cidade de Hamilton, Regiões de Niágara e Waterloo, e Condados de Peterborough, Simcoe, Dufferin e Wellington, somando uma área de aproximadamente 11.000 de km², com cerca de 7 milhões de habitantes (GO Transit, 2015a). A cidade de Toronto ainda possui um sistema de metrô e um sistema de bondes, operados pela Comissão de Trânsito de Toronto (TTC) (TTC, 2015).

A Via Rail também atua ligando os estados de Ontário e Quebec (VIA Rail, 2015). Também existe ligação ferroviária de passageiros entre Toronto e Nova Iorque, nos EUA, operados pela parceria entre a Via Rail e a Amtrak. No entanto, como esse é um sistema federal e internacional, ele é abordado na contextualização do Canadá, assim como o respectivo levantamento de legislações relevantes.

A Grande Toronto é altamente urbanizada. Em 2006, quase nove em cada dez pessoas viviam em áreas urbanas com mais de 500.000 pessoas. Da população restante, 5,0% viviam em áreas urbanas de 100.000 a 499.999 pessoas e 3,8% nas zonas urbanas menores. Apenas 2,9% da população vivia em áreas rurais, de acordo com o Censo de 2006.

A região também é a capital industrial e financeira do Canadá. Ela gera em torno de 20% do PIB do Canadá e 45% do PIB de Ontário, o que equivale a US$ 323 bilhões, e é lar de 40% das sedes de negócios do País (GTA, 2015b). Isso faz com que seu PIB per capita seja superior a US$ 50 mil.

Um estudo realizado pela Universidade de Toronto (2010), apresenta o valor de 0,330 como Índice de Gini para a RM de Toronto em 2006. De acordo com essa fonte, o aumento na região não foi tão significante se comparado com o aumento na cidade de Toronto em si, cujo índice de Gini alcançou o valor de 0,456 e tornou-se 42% mais elevado do que o índice de Gini do Canadá que foi de 0,320 em 2006. To-

ronto tem um IDH dentro da faixa de alto desenvolvimento, com valor de 0,899 em 2011, segundo cálculos de Lee (2014).

Um resumo dos dados supracitados pode ser visualizado no Quadro 2.12.

Quadro 2. 12 – Características gerais da RM de Toronto

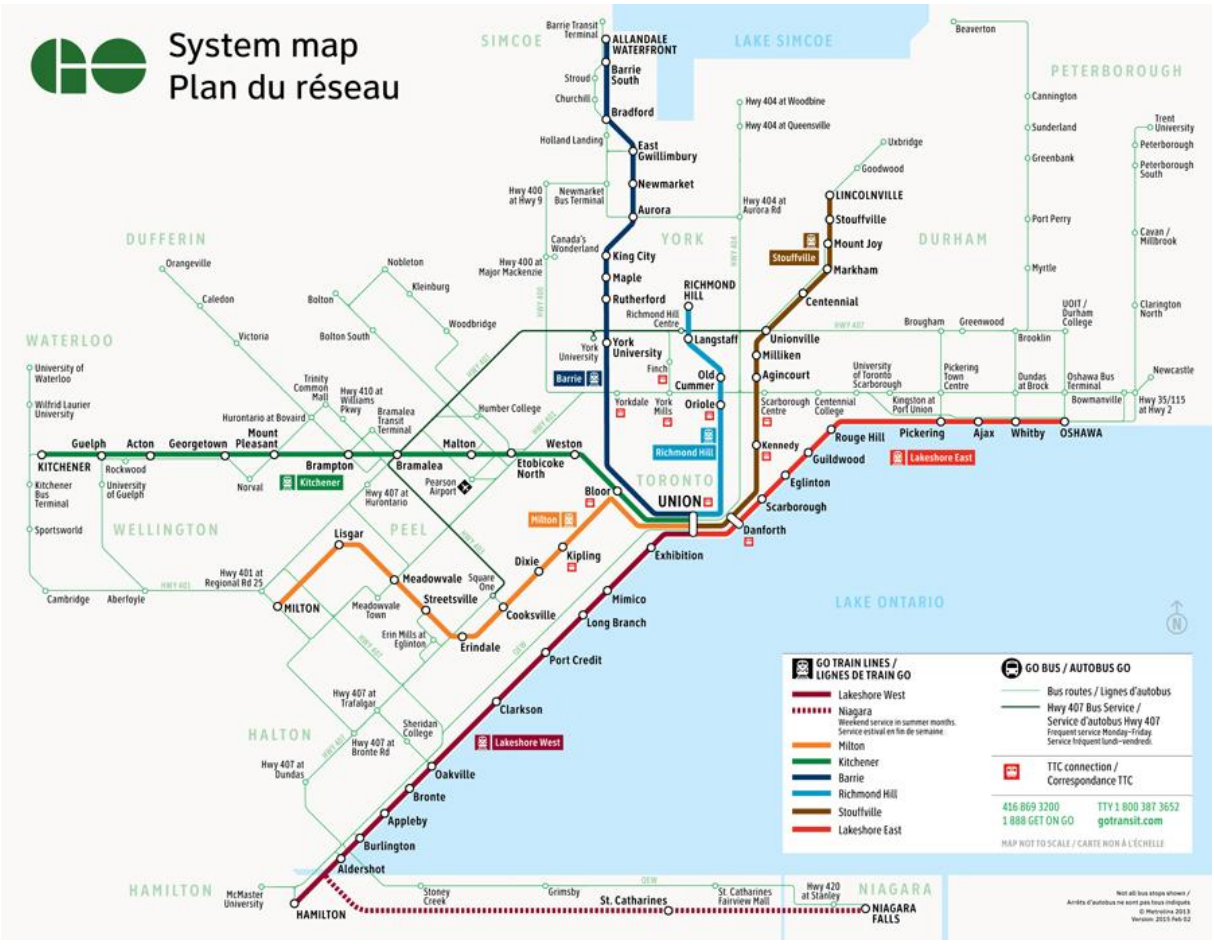
Características gerais da RM de Toronto	
Localização	Costa Leste do Canadá
Área	7.124,15 km²
População (2006 e estimativa 2011)	5.798.100 hab e 6.292.200 hab.
População atendida pela GO Transit (janeiro de 2015)	cerca de 7 milhões de hab.
População de Toronto (2011)	2.615.060 hab.
População de Mississauga (2011)	713.443 hab.
População de Brampton (2011)	523.911 hab.
População de Markham (2011)	301.709 hab.
População de Vaughan (2011)	288.301 hab.
População urbana (2006)	97%
População rural (2006)	3%
PIB (sem data)	US$ 323 bilhões
PIB per capita (sem data)	mais de US$ 50.000
Índice de Gini (2006)	0,330
IDH de Toronto (2011)	0,899 – alto desenvolvimento

Fonte: adaptada de GTA (2015) e Censo (2006; 2011).

4.5.1.2 Sistemas de transporte ferroviário de passageiros

O único sistema que cobre a RM de Toronto, conforme supracitado, é o sistema de trens da GO Transit, cuja extensão é de 452 km de malha, com bitola de 1,435 m, não eletrificada (GO Transit, 2015d). Ressalte-se que existem projetos de eletrificação elaborados pela GO Transit (GO Transit, 2015c). O mapa desse sistema é exibido nas 2.35 e 2.36.

Figura 2. 35 – Mapa do sistema da GO Transit



Fonte: GO Transit (2015b).

Figura 2. 36 – Mapa do sistema de trens da GO Transit

Fonte: GO Transit (2015b).

Ao todo são 7 linhas e 63 estações de trem. O volume de passageiros transportados pelo sistema em 2013 foi de 65,6 milhões (GO Transit, 2015d).

A frota empregada pela GO Transit no serviço de trem tem 67 locomotivas e 605 carros de passageiros de dois níveis (GO Transit, 2015d). A maioria das locomotivas são do modelo MP40, de tecnologia a diesel, e tem capacidade para puxar

até 12 carros de passageiros de dois níveis. Os carros de passageiros possuem capacidade para passageiros sentados igual a 162 e são equipados com recursos de acessibilidade (GO Transit, 2015e).

Em relação a divisão modal, a GO Transit é responsável por cerca de 11% do transporte em Toronto, assim como a VIA Rail. A Greyhound, operadora de ônibus, é responsável por 4%, enquanto o motorista/passageiro de automóvel responde por 74% (IBI Group, 2014).

A densidade ferroviária da RM de Toronto, considerando apenas o sistema na região metropolitana, é menor que 0,02 km de ferrovias/1.000 km² de território.

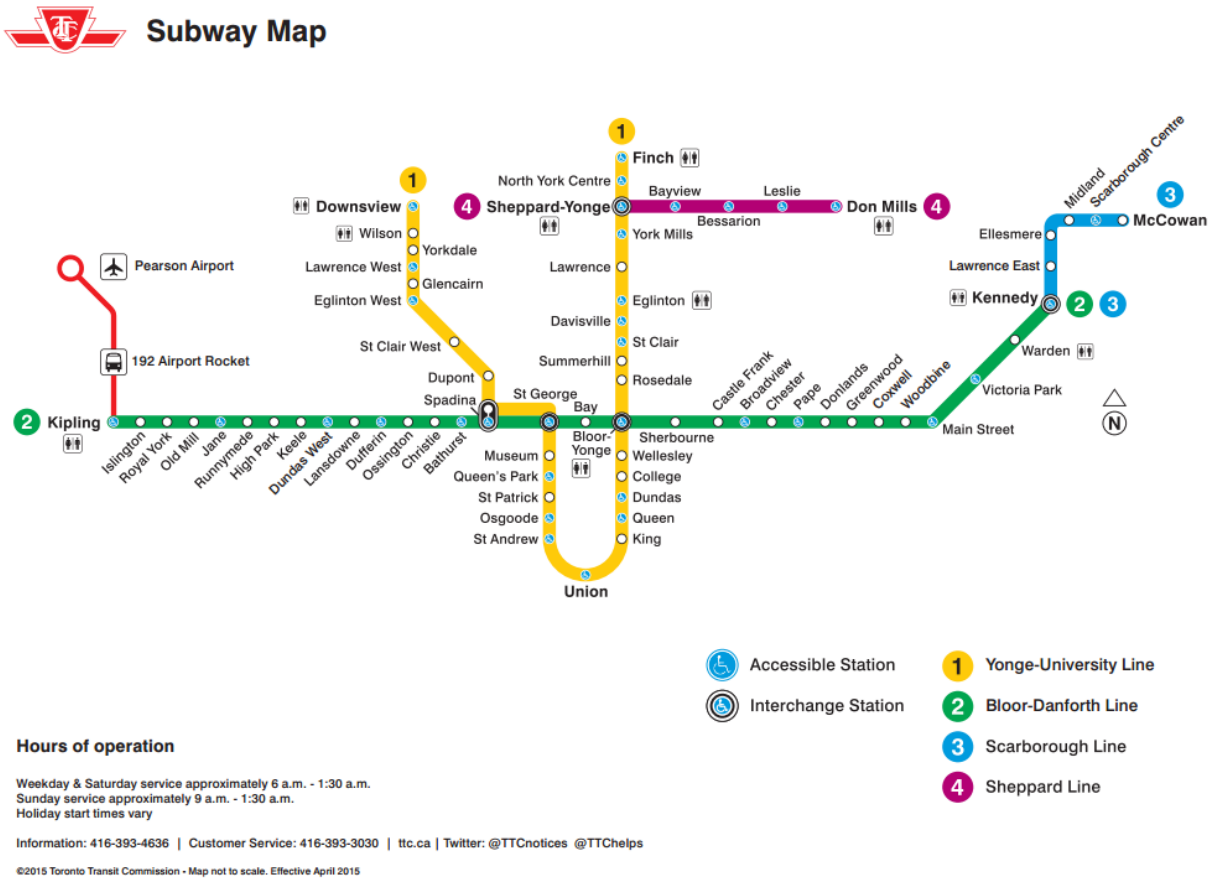
Conforme citado, a cidade de Toronto também possui um sistema metroviário e de bondes cuja extensão é de 68,3 km e 304,6 km, respectivamente, de malha com bitola 1,495 m, eletrificada (TCT, 2013). O mapa desses sistemas é exibido na Figuras 2.37 e 2.38.

Ao todo são 4 linhas de metrô, com 69 estações, e 11 linhas de bonde (TCT, 2013). O volume de passageiros transportados pelo sistema metroviário é de cerca de 933 mil passageiros (TTC, 2015).

Há um plano para extensão dos sistemas para 25 anos, apelidado de O Grande Plano, que inclui: uma extensão da linha 1 do metrô para a região de York; novo transporte rápido em Mississauga, Brampton e Hamilton; uma linha de metrô de “alivío” para o centro de Toronto; e, alterações à rede ferroviária da GO Transit (News Toronto, 2015; METROLINX, 2015b).

Inicialmente, a GO Transit utilizava boa parte das ferrovias de propriedade da Canadian National Railway (CN) e Canadian Pacific Railway (CP), ou seja, havia um compartilhamento considerável entre o transporte de passageiros e o de mercadorias (GO Transit, 2015g). Atualmente, parcelas significativas da rede ferroviária dessas companhias foram vendidas para a GO Transit, que, em 2011, deteve 65% dos corredores ferroviários sobre as quais atua (GO Transit, 2015h).

Figura 2. 37 – Mapa do sistema metroviário de Toronto



Fonte: TCT (2015).

Figura 2. 38 – Mapa do sistema de bondes de Toronto

Fonte: TCT (2015).

4.5.1.3 Serviços de transporte ferroviário de passageiros

Na RM de Toronto, não há registro de serviços similares ao transporte ferroviário não regular brasileiro, apenas serviços regulares de trens inter-regionais operados pela GO Transit. A GO Transit não faz menção a classificação de diferentes tipos de serviços.

4.5.1.4 Arranjo institucional

O Canadá é uma federação composta por dez províncias e três territórios, uma democracia parlamentar e uma monarquia constitucional, com a rainha Elizabeth II (Isabel II) como chefe de Estado – um símbolo dos laços históricos do Canadá com o Reino Unido – e com o governo dirigido por um primeiro-ministro.

Em relação as instituições que compõem a estrutura envolvida na implementação, gestão, regulação, operação, etc., tanto da infraestrutura quanto da prestação do serviço de transporte ferroviário de passageiros se destacam a Metrolinx e a GO Transit.

A Metrolinx é uma agência da Coroa que gerencia e integra o transporte rodoviário e o transporte público na região da Grande Toronto e Hamilton em Ontário, Canadá (METROLINX, 2015a).

Em 2009, após criar um Plano de Transporte Regional, a Metrolinx se fundiu com a GO Transit (fazendo da GO Transit uma divisão de operação). A fusão maximizou a expertise de estratégia e planejamento, bem como o conhecimento de implementação e operação das duas organizações (GO Transit, 2015g).

Desde 1967, a GO Transit tem trabalhado com o setor privado para terceirizar efetivamente muitos serviços, como: operação de trem e manutenção; operação e manutenção de pista e de sinalização; e, projeto de infraestrutura e construção; com a finalidade de obter preços competitivos para um serviço de qualidade (GO Transit, 2015g).

A GO detém 65% dos corredores ferroviários sobre as quais atua; os corredores restantes são propriedade da Canadian National Railway (CN) and CP (GO Transit, 2015g).

O governo da província subsidia os custos operacionais que não são recuperados através de receitas. A Província de Ontário é também responsável pelo financiamento de capital de base necessários para a reabilitação e substituição, para manter o sistema em bom estado de conservação. Para os custos de crescimento e expansão de capital, a Província fornece as necessidades de financiamento de capital da GO Transit, com o entendimento de que os governos federal e municipal também devem contribuir para o custo. Mesmo sem 100% de empenho de outros níveis de governo, a GO continua a crescer com o apoio da Província (GO Transit, 2015g).

Como uma agência governamental, a Metrolinx tem um Memorando de En-

tendimento com o ministério responsável, o Ministério dos Transportes. Este Memorando estabelece a relação de trabalho entre as duas partes em áreas como governança corporativa, financiamento, elaboração de relatórios e comunicações. Também estabelece o mandato da Metrolinx e o quadro de responsabilização. O MOU é renovado ou revisado a cada cinco anos operação) (METROLINX, 2015a).

4.5.2 Dimensão jurídico-legal

4.5.2.1 Regime

O transporte público da região metropolitana de Toronto é basicamente regulado pela empresa Metrolinx, uma agência da Coroa (empresa do setor público). Além disso, a grande Toronto também contava com o sistema público de tráfego ferroviário denominado Go Transit, que, em 2009, se unificou com a Metrolinx.

Ressalta-se que a região metropolitana de Toronto também é gerida pela Toronto Transit Comission (TTC), agência de transporte público que fornece os modais de ônibus, bondes e metro.

Desta forma, nota-se que o sistema ferroviário e metroviário da região metropolitana de Toronto é basicamente regido pelo poder público.

Cabe aqui ressaltar, por fim, que a norma intitulada Regulação de Ontário 189-09 – Área de Serviço da Go Transit, de 2009, prevê que os serviços a serem prestados pela Go Transit dar-se-ão nos limites geográficos de jurisdição do nível superior dos municípios (municipalidades) de Dufferin, Durham, Halton, Niágara, Peel, Peterborough, Simcoe, Waterloo, Wellington e York, bem como os municípios de camada única de Barrie, Guelph, Hamilton, Kawartha Lakes, Peterborough e Toronto, conforme estipulado pelo artigo 1 da norma.

Verificou-se que a via férrea da região metropolitana de Toronto é operada diretamente por entes públicos. O Brasil, por sua vez, possui casos de operação direta por entes públicos ou, como bastante comum, mediante concessão à empresas privadas.

4.5.2.2 Objeto

Condições contratuais:

- direitos e deveres dos usuários e delegatárias

A Lei da Metrolinx, de 2006, prevê, entre as principais obrigações da empresa (art. 6):

a) desenvolver e adotar de um plano de transporte para região, bem como a coordenação e definição prioridades a serem implementadas;
b) arrecadar e buscar de formas de arrecadação de fundos;
c) promover a facilitação das tomadas de decisões e investimentos do setor;
d) promover a segurança, eficiência e proteção do sistema de transporte.

No que se refere mais especificamente ao plano de transporte, acima destacado como uma das obrigações da Metrolinx, importante salientar algumas das exigências impostas pela lei, também em consonância com o artigo 6, que determina que o plano de transporte deverá:

a) levar em consideração todos os tipos de transporte, incluindo rodovias, ferrovias, sistemas locai, regionais, ciclovias e pedestres;
b) fazer uso de sistemas de transportes inteligentes e tecnologias inovadoras;
c) obedecer aos planos de transporte do Ministério dos Transportes, bem como suas políticas e estratégias aplicadas à região; e
d) obedecer os planos e políticas da província.

Ademais, na elaboração desse plano de transporte, deverá a Metrolinx assegurar que as autoridades locais sejam notificadas e consultadas quanto ao desenvolvimento do mesmo, devendo esse plano ser revisado pelo menos a cada 10 anos, a fim de manter-se em consonância e atualizado com todas as mudanças, conforme artigo 6 (3) e (4).

Essa norma estabelece, ademais, que todas as ações da empresa deverão estar pautadas nesse plano de transporte (art. 6 (4.2)).

Outrossim, o artigo 8.1 lista outras obrigações da Metrolinx no que tange o sistema regional de trânsito, elencando, entre eles:

a) manutenção e operação do sistema regional de trânsito;
b) design, desenvolvimento e construção de sistemas de transporte de passageiros, bem como de alterações, extensões e expansões;
c) operação do sistema de trânsito local por meio de acordos com os municipalidades, bem como prover serviços de trânsito fora da região de operação da Go Transit, desde que autorizado pelo Ministério dos Transportes; e
d) estruturação de tarifas.

Este mesmo artigo 8.1 prevê, ainda, que a Metrolinx deverá publicar regulamentações (By-Laws) referentes aos serviços a serem prestados pelo sistema regional de trânsito, fixando as localizações, rotas e frequência dos serviços, as tarifas dos bilhetes, bem como as tarifas dos estacionamentos dos seus estabelecimentos.

Importante ressaltar que eventuais alterações nos serviços de trânsito que tratem da localização, rota e frequência dos serviços, das tarifas a serem cobradas, bem como de eventuais suspensões dos serviços, deverão ser notificadas ao Ministério dos Transportes antes de serem publicadas nos estatutos.

Já no que concerne a TTC, cabe analisar o Regulamento (By-Law) nº. 1 da TTC, de 2009, que prevê algumas das condições de uso do sistema de transporte na região metropolitana de Toronto. O artigo 2, em primeiro lugar, estabelece o requerimento do pagamento de tarifa para utilização do sistema de transportes, determinando que nenhuma pessoa poderá viajar ou tentar viajar sem pagamento de tarifa (art. 2.1).

O usuário deverá, ainda, sempre que requerido por autoridade competente, apresentar seu bilhete ou ainda cartão de identificação / crachá que autorize a sua viagem, conforme artigo 2.6.

Além disso, é previsto no artigo 2.8 que todo bilhete emitido pela TTC não a tornará responsável por eventuais perdas, roubos, atrasos ou cancelamentos, o que se aplica também aos funcionários da TTC. Este mesmo dispositivo prevê também que os funcionários da TTC terão poder para transferir passageiros de um veículo para outro e não terão responsabilidade por eventuais perdas ou danos de propriedades carregadas pelos passageiros em trânsito.

Ultrapassada a análise de alguns requisitos relacionados às tarifas e bilhetes, cabe mencionar as condições referentes à condução do sistema de trânsito propriamente dita, conforme prevista pelo mesmo Regulamento nº. 1 da TTC, de 2009, em seu artigo 3 e subitens.

Esse dispositivo determina algumas proibições aos usuários dos serviços da TTC, destacando-se algumas a seguir:

a) levar animais para o sistema de trânsito durante os horários de pico;
b) viajar com animais fora do horário de pico, a não ser que o animal esteja como uma coleira, sob controle do seu dono, sem apresentar risco aos demais passageiros e funcionários da TTC, e em um compartimento fechado, mantendo-se seguro durante todo o percurso, o que não se aplica

para o caso de cachorros guias para usuários deficientes (art. 3.2);

c) entrar e sair de recintos da TTC a não ser pelas entradas e saídas designadas;
d) entrar nos trilhos da TTC, a não ser que instruída por autoridades ou em caso de emergências;
e) posicionar-se além dos limites de distância de segurança das plataformas;
f) dirigir veículos motorizados, skates ou bicicletas dentro das propriedades da TTC;
g) expor, oferecer, distribuir propagandas, sinais, notícias ou qualquer outra informação escrita sem prévia autorização;
h) vender mercadorias nos recintos da TTC sem prévia autorização;
i) usar máquinas filmadoras ou fotográficas para uso comercial nos recintos da TTC sem prévia autorização;
j) depositar lixo nos recintos da TTC, ou frequentá-los sem portar sapatos;
k) operar rádios, gravadores e aparelhos de áudio ou música sem autorização da TTC;
l) fazer atitudes que posam interferir nas operações da TTC;
m) interferir nos sistemas mecânicos, elétricos e de segurança;
n) fumar nos recintos da TTC; e
o) portar armas, explosivos e materiais inflamáveis ou tóxicos nos recintos da TTC.

Ademais, o artigo 3.34 prevê que as autoridades competentes da TTC poderão recusar o embarque de passageiros que estejam se portando de maneira fora do comum ou que estejam aparentando um comportamento inadequado, que possam vir a interferir as operações da TTC e causar perigo aos demais usuários e funcionários.

Cabe trazer ainda ao presente estudo as Regras e Regulações de Passageiros referentes às Tarifas, emitida pela Go Transit em 2015. O artigo 20 desta norma prevê algumas regras no que tange a inspeção de bilhetes, passes e carteira de estudantes, determinando que os passageiros, quando requeridos, deverão apresentar seus bilhetes, verificando-se, mais uma vez, a exigência do pagamento de bilhete para viajar (art. 20.3).

O artigo 22, por sua vez, prevê as possibilidades de ressarcimento, autorizando o ressarcimento para valores carregados no sistema Presto Card (sistema de car-

tão recarregável para usuários de transporte público da região metropolitana de Toronto). Contudo, não é possível o ressarcimento de bilhetes comuns, sendo possível apenas o ressarcimento em caso de passes de grupo, passes diários ou especiais, caso haja previsão neste sentido (art. 22.2).

Esse instrumento também prevê a ausência de responsabilidade dos operadores da Go Transit por eventuais atrasos causados por acidentes, tempestades e outras condições fora de seus controle (art. 24), bem como pela perda ou dano de bens pessoais dos passageiros (art. 25). Tampouco se responsabiliza a Go Transit por espaço suficiente para comportar todos os passageiros em seus trens (art. 26.5).

O artigo 26, por sua vez, reserva aos funcionários da Go Transit o direito de recusar passageiros que:

a) estejam portando explosivos, armas de fogo ou quaisquer outras armas ou matérias perigosos;
b) estejam sob efeito de drogas ou álcool;
c) estejam carregando bagagens que possam causar inconvenientes aos demais passageiros;
d) não estejam obedecendo as instruções dadas por autoridade competente;
e) tenham tido seus bilhetes recusados por autoridade competente – posteriormente, esses passageiros podem tentar obter o ressarcimento do valor pago.

Da mesma forma, reserva-se a Go Transit no direito de controlar a seu próprio critério a localização dos assentos dos passageiros, podendo alterar os mesmos caso entenda necessário, não podendo, contudo, fazer qualquer tipo de discriminação de raça, religião, sexo, cor ou nacionalidade, nos termos do artigo 26.6.

Passageiros também não estão autorizados a fumar dentro dos recintos da Go Transit (art. 27) ou a portar animais domésticos, a não ser que estejam dentro de compartimentos fechados e seguros, de forma a não causar inconvenientes para outros passageiros (art. 28).

- direitos específicos relativos à bagagem

Por fim, destaca-se o artigo 30 da referida norma ora sob análise, que determina que a Go Transit não terá facilidades nas estações de trem para verificação das bagagens transportadas por passageiros, estando estes limitados a carregar

bagagens que possam carregar por conta própria sem causar inconvenientes aos demais passageiros (art. 30).

4.5.2.3 Remuneração

Fonte de receitas de empresa

No que concerne à remuneração da Metrolinx, cabe mencionar, primeiramente, que a mesma deverá preparar anualmente um plano de negócios para os próximos 5 anos referente ao transporte regional, incluindo planos para aplicação dos seus fundos, bem como as prioridades da empresa, nos termos do artigo 23 da Lei da Metrolinx, de 2006.

Ademais, o artigo 24 desta mesma norma prevê que a Metrolinx deverá encaminhar para aprovação do Ministério dos Transporte até 31 de agosto o seu orçamento para o ano fiscal seguinte, o qual deverá conter também o plano de negócios para os próximos 5 anos, acima mencionado.

Ademais, é previsto que a empresa deverá preparar demonstrações financeiras anualmente (art. 25), devendo seus diretores apontarem auditores públicos credenciados para fins de auditoria das contas e transações da empresa (art. 26).

Já o artigo 27 da norma ora sob análise estabelece o poder da empresa pegar créditos, emitir títulos, fazer investimentos de curto prazo de fundos, gerir riscos associados ao financiamento e incorrer em responsabilidades para facilitar financiamentos, desde que previamente aprovado pelo Ministério das Finanças. Todos estes financiamentos serão supervisionados e conduzidos pela Autoridade de Financiamentos de Ontário, a não ser que o Ministério das Finanças determine de maneira contrária (art. 27 (2)).

Com relação aos preços das tarifas, destaca-se o Regulamento (By-Laws) nº. 2A da Metrolinx, que trata especificamente das tarifas a serem cobradas pelos sistema de trânsito, estabelecendo as rotas, localizações e frequência dos serviços. Assim, este Estatuto fornece uma planilha com as tarifas a serem cobradas, em consonância com o item 2.2.

É previsto, contudo, a possibilidade de cobrança de tarifas especiais nos casos a seguir elencados (item 2.3):

a) crianças, estudantes e idosos;
b) pacotes de viagens;

c) passageiros que viajam com frequência;
d) descontos de programas de fidelidade ou marketing; e
e) promoções sazonais.

Há previsão de que menores de idade (crianças que ainda não completaram 6 anos) são isentos do valor do bilhete e que deverão sempre estar acompanhados por um adulto (item 2.4). Contudo, caso o adulto esteja acompanhando de mais de um menor, o adulto deverá pagar, além do seu próprio bilhete, o bilhete para a criança extra, com base na tarifa fornecida por esta norma (item 2.5).

Para passageiros acima de 13 anos, o valor da tarifa é o mesmo que o valor aplicável ao bilhete de um adulto, conforme item 2.6.

Policiais estão isentos do pagamento de tarifas, desde que estejam portando sua identificação oficial (item 2.7).

Já as Regras e Regulações para Tarifas de Passageiros, da Go Transit, emitida em 2015, estabeleceu as seguintes categorias de passageiros para fins de venda de bilhetes (art. 1):

a) adultos (para passageiros acima de 13 anos);
b) crianças (entre 6 e 13 anos, aplica-se a meia tarifa);
c) estudantes, que serão os usuários entre 13 e 20 anos de idade que estejam matriculados em horário integral em escola pública ou privada no ensino fundamental e médio, ou, estudantes de instituição de ensino pós-secundário ou instituição profissional de nível superior que não estejam ganhando salário de um emprego de horário integral; e
d) idoso (acima de 65 anos, aplica-se a meia tarifa).

A legislação canadense é bem detalhada no que se refere às tarifas a serem cobradas aos usuários para fins de utilização do sistema de transporte, fonte de receita da empresa, de forma a esclarecer os valores, trajetos, isenções e preços especiais. Tal sistema pode servir de base para o Brasil, a fim de que criar uma padronização da política de definição de tarifas.

Tal como na legislação dos EUA, a legislação canadense estabelece a possibilidade obtenção de créditos e emissão títulos, visando a obtenção de financiamentos para investimento nos serviços de transporte.

4.5.2.4 Infraestrutura disponível e gestão

Gestão dos ativos

No que tange à gestão dos ativos por parte da Metrolinx, cabe trazer novamente ao presente estudo a Lei da Metrolinx, de 2006, que estabelece em seu artigo 28 que bens móveis ou imóveis pertencentes, arrendados, utilizados ou ocupados pela Coroa, em relação à Ontário, em conexão com uma atividade realizada pela Metrolinx ou qualquer de suas companhias subsidiárias, podem ser transferidos para a Metrolinx ou sua empresa subsidiária, com ou sem pagamento, desde que em consonância com os termos aprovados pelo Conselho do Tesouro.

Ademais, o artigo 29 prevê que a Metrolinx não poderá vender ou dispor dos seus bens, a não ser que a venda ou disposição seja aprovada pelo Vice-Governador Geral e nos seguintes casos:

a) em garantia de empréstimos tomados pela Metrolinx;
b) como parte uma operação de financiamento que dá direito a Metrolinx, ou a sua empresa subsidiária, de adquirir os ativos vendidos ou cedidos, no cumprimento dos termos e condições da operação;
c) tenha uma finalidade consistente com os objetos da Metrolinx; e
d) tenha um propósito prescrito.

Assim como verificado na legislação brasileira, faltam à legislação de Toronto regras claras sobre a gestão de ativos.

4.5.3 Dimensão institucional

4.5.3.1 Agentes exploradores da infraestrutura e do serviço

Nenhum assunto referente a este grupo foi encontrado na legislação analisada.

4.5.3.2 Regulação e controle

4.5.3.2.1 *Órgãos envolvidos e suas competências*

No que tange a composição societária dos agentes exploradores dos serviços de transporte ferroviário de passageiros na região metropolitana de Toronto, não foram localizadas disposições específicas sobre a matéria..

Contudo, cabe mencionar que o artigo 9 da Lei da Metrolinx, de 2006, prevê a

criação do conselho de diretores da empresa, determinando que esse conselho de será composto de não mais de 15 pessoas nomeadas pelo Vice-Governador, por recomendação do Ministro dos Transportes.

Ademais, o artigo 9 (3) proíbe que algumas categorias de pessoas possam figurar como diretores, entre eles, os membros do Parlamento e membros do Conselho Municipal.

Metrolinx

A Metrolinx é uma agência da Coroa (Crown Agency), figurando, assim, como uma empresa pública, nos termos do artigo 3 da Lei da Metrolinx, de 2006, composta pelos membros do conselho de diretores, conforme artigos 3 (2) e 9.

Os principais objetivos da empresa foram definidos pelo artigo 5 da norma ora sob análise, quais sejam:

a) a promoção de liderança na coordenação, planejamento, financiamento, desenvolvimento e implementação de um sistema integrado de transporte multimodal;
b) agir como agência central para aquisição de veículos do sistema de trânsito, equipamentos, tecnologias, instalações e fornecimento de serviços relacionados, em nome da Província de Ontário; e
c) ser responsável pela operação do sistema regional de trânsito.

Assim, pautados nestes objetivos centrais, foram fixados no artigo 6 os principais deveres da Metrolinx:

a) desenvolver e adotar um plano de transporte regional para a região metropolitana de Toronto, bem como planejar, coordenar e definir as prioridades para implementação deste plano de transporte;
b) financiar ou organizar e gerir o financiamento para a integração do transporte na região;
c) promover e facilitar a tomada coordenada de decisões e investimentos na região abastecida por estes transportes regionais entre os governos locais das municipalidades da área de transporte regional e os governos federal e provincial, a fim de garantir a eficiência e economicidade das soluções de questões relacionadas ao transporte e de preocupação geral, tais como o fornecimento, a utilização e a localização das infra-estruturas de trans-

porte, a integração da infra-estrutura de transporte e de rotas, tarifas e horários do sistema de transporte regional e de sistemas de transporte locais;

d) promover a segurança, eficiência e proteção das linhas de transporte.

Já o artigo 16 estabelece os poderes da Metrolinx, definindo no artigo 16 (1) que a Metrolinx terá capacidade, direitos, poderes e privilégios de uma pessoa natural na execução dos seus objetivos, salvo quando disposto em contrário por esta lei.

O artigo 16 (2), por sua vez, define mais especificamente quais seriam estes poderes:

a) adquirir, deter, arrendar ou dispor de um interesse na propriedade real ou pessoal para um propósito consistente com objetos da Metrolinx, incluindo a construção, alteração, ampliação ou expansão de um projeto de infraestrutura de transporte;
b) deter, administrar, operar, financiar e prover o sistema de transito da Go Transit dentro da sua região de atividade, bem como o sistema de transporte de passageiros prescritos dentro da área regional de transporte, e ainda quaisquer serviços regionais de trânsito ou outros serviços de transporte dentro ou fora da área de transporte regional ou área de serviço da GO Transit por acordo com os municípios para ser servido pelo sistema ou serviço;
c) desenvolver e implementar estratégias e programas de administração relacionados à demanda de trânsito e transporte; e
d) celebrar acordos comerciais com os municípios na área de transporte regional ou outras pessoas ou entidades para um propósito consistente com objetivos da Metrolinx, inclusive para a concepção, desenvolvimento, construção, manutenção ou operação do sistema de transporte de passageiros prescrito.

Ademais, ressalta-se que o artigo 9 (3) prevê a possibilidade da Metrolinx delegar, sob autorização do Vice-Governador, quaisquer dos seus poderes para empresas subsidiárias.

No que se refere a estas subsidiárias, importante ressaltar que estas poderão ser criadas e dissolvidas pela própria Metrolinx, conforme disposto pelo artigo 17(1). Outrossim, o artigo 17 (2) prevê que a criação, estrutura, poderes, deveres, governança, constituição e administração de cada uma dessas subsidiárias, bem como a sua dissolução, estão condicionadas à aprovação por parte do Vice-Governador da

província.

Essas subsidiárias poderão ser constituídas para fins de planejamento, desenvolvimento, construção, detenção, administração, financiamento, manutenção, operação e entrega de serviços de transporte, nos termos do artigo 17 (3).

Vale mencionar, ademais, que o Estatuto nº 10 da Metrolinx, de 2011, dispõe acerca do Conselho Consultivo de Atendimento ao Cliente da Go Transit, que atuará sob supervisão do conselho de diretores da Metrolinx e terá as seguintes funções e responsabilidades:

a) promover o diálogo e a troca de informação acerca comunicação pública sobre questões-chave de clientes;
b) ouvidoria de questões chaves da Go Transit;
c) auxiliar os funcionários da Metrolinx fornecendo consultas e conselhos sobre serviços ao consumidor;
d) auxiliar no aconselhamento sobre questões de política para os serviços de preservação dos interesses dos clientes.

Esse conselho consultivo é aberto à candidatura de voluntários interessados, sendo composto por 10 clientes da Go Transit. Ademais, um membro do Conselho de Diretores da empresa, indicado pelo Presidente do Conselho de Diretores, servirá como membro *ex-officio* do Conselho Consultivo .

De suma importância destacar, por fim, que a Go Transit, conforme anteriormente mencionado, unificou-se com a Metrolinx em 2009. Neste tocante, vale ressaltar que a Go Transit também é conhecida como Greater Toronto Transit Authority, sendo um sistema de transporte público interurbano da região, que atualmente atua como um departamento da Metrolinx.

Toronto Transit Commission

Não foram localizados muitos dispositivos relacionados à TTC. Contudo, cabe trazer ao presente estudo o Regulamento (By-Laws) nº 1, de 2009, na qual definiu-se o papel da TTC, em seu item *Interpretation*.

Em linhas gerais, a TTC é uma comissão regional de transporte de passageiros, relacionada à cidade de Toronto, atuando também como um conselho municipal. Trata-se, pois, de um órgão público da região.

Entre seus objetivos, está o de promover a proteção da integridade do siste-

ma de trânsito da cidade de Toronto, razão pela a qual a TTC possui autoridade para emitir regulamentos (By-Laws) que visem determinar o uso do sistema de trânsito da região, sendo o Regulamento (By-Laws) nº. 1 da TTC, de 2009, acima mencionado, um exemplo que regula a utilização do sistema de transporte da cidade.

Ministério da Infraestrutura

O Ministério da Infraestrutura possui atuação no que concerne obras públicas e de infraestrutura, razão pela a qual se faz necessária a análise das suas funções e objetivos.

Assim, cabe trazer ao presente estudo a Lei do Ministério da Infraestrutura, de 2011, que definiu em seu artigo 7 as responsabilidades deste órgão, destacando-se dentre eles:

a) revisão de questões relacionadas a infraestrutura e obras públicas da região de Ontário, de forma contínua, com objetivos a longo prazo;
b) aconselhar e ajudar o Governo nas suas relações com outros governos sobre questões de infraestrutura e administração de crescimento;
c) fazer recomendações, estabelecer políticas e programas para efeitos de planejamento e gerenciamento de crescimento;
d) fazer recomendações para desenvolvimento e coordenação eficientes de infraestrutura e obras públicas; e
e) fazer recomendações e políticas relacionadas às prioridades de infraestrutura e obras públicas, bem como engajar-se no planejamento e desenvolvimento das mesmas.

Assim, com base nessas responsabilidades, possui o Ministério da Infraestrutura, nos termos do artigo 7 (4), autoridade para conduzir pesquisas, estabelecer políticas, promover, comissionar e participar de pesquisas, experimentos, demonstrações de projetos, testes de atividades e avaliações, desenvolver, coordenar e implementar planos e programas, promover e engajar-se em educação pública e disseminação de informação, facilitar a resolução de disputas, fazer acordos em nome da Coroa, fazer concessões, fazer empréstimo, sujeitos à aprovação do vice-governador no Conselho, bem como emitir ordens às agências subordinadas.

Elogiável a existência de um órgão conselheiro composto por usuários do sistema de transporte da região metropolitana de Toronto, como verificado no caso da

Metrolinx, de forma a preservar pelos interesses públicos dos usuários. O conselho consultivo composto por usuários também foi estabelecido na legislação dos EUA. Trata-se de um bom exemplo a ser seguido no caso do Brasil.

4.5.3.2.2 *Instituições com poderes normativos*

Com relação às instituições com poderes normativos, cabe mencionar, em primeiro lugar, que o Ministério dos Transportes poderá fazer normas referente ao sistema de transporte da região metropolitana no que tange os temas abaixo elencados, conforme artigo 42 (1) da Lei da Metrolinx, de 2006. Destacam-se as seguintes matérias:

a) delimitação da área de atuação da Go Transit;
b) indicação das áreas adicionais a integrarem a região de transporte;
c) prescrição de um sistema de transporte de passageiros na área regional de transporte;
d) determinação de planos e políticas da região;
e) determinação de regulamentos e resoluções deverão ser previamente aprovados pelo Ministério; e
f) determinação dos poderes e limitações adicionais da Metrolinx.

Além disso, nos termos do artigo 42 (2) da mesma norma, o Vice-Governador também possui poderes normativos no que concerne, entre outros assuntos: (i) a definição de objetos e deveres adicionais da Metrolinx; (ii) a autorização para que a Metrolinx defina taxas; e (iii) a geração de fundos para os propósitos da Metrolinx.

Finalmente, destaca-se que, conforme anteriormente mencionado, a Metrolinx, por meio do seu conselho de diretores, possui poderes para emissão de regulamentos , conforme previsto pelo artigo 21 da Lei da Metrolinx, de 2006, que versem sobre:

a) a proibição ou regulamentação da utilização de qualquer área propria, arrendada, utilizada ou ocupada pela Metrolinx, bem como proibição e regulação do tráfego de veículos e pedestres em qualquer dessas terras;
b) a fixação de taxas ou aluguel com relação a qualquer um dos terrenos pertencentes, arrendados, utilizados ou ocupados pela Metrolinx;
c) os termos e condições em que os bilhetes podem ser vendidos;
d) a conduta dos passageiros, a recusa de passagem para pessoas que não estejam em conformidade com os regulamentos (By-Laws) ou os termos e

condições em que os bilhetes são vendidos; e

e) a exigência e previsão da emissão de licenças, autorizações e concessão de direitos com respeito ao uso de qualquer das terras da Metrolinx.

Da mesma forma, a TTC também possui poderes para emitir regulamentos , de forma a regularizar suas atividades e o uso do sistema de transporte da região metropolitana de Toronto, conforme disposto pelo item *Interpretation*, do Estatuto TTC nº. 1 TTC, de 2009.

4.5.4 Dimensão de gestão e controle

4.5.4.1 Princípios, diretrizes e planejamento

Em relação aos princípios, diretrizes e planejamento, a Lei da Metrolinx de 2006 define que um dos deveres da Metrolinx é "desenvolver e adotar um plano de transportes para a área regional de transportes e planejar, coordenar e definir prioridades para sua implementação" (6.(1)(a)). Segundo dispositivo 6.(2), o plano de transportes deverá:

a) contemplar todos os meios de transporte, incluindo vias públicas, ferrovias, sistemas de transporte locais, sistema de transporte regional, bicicletas e circulação de pedestres;
b) fazer uso de sistemas de transporte inteligentes e outras tecnologias inovadoras;
c) estar em conformidade e cumprir os planos, políticas e estratégias de transportes federais e provinciais;
d) promover a integração dos sistemas de transporte locais na área regional de transportes entre si e com o sistema de transporte regional;
e) fomentar a redução dos congestionamentos e tempos de viagem na área regional de transportes;
f) promover um desenvolvimento favorável ao transporte público de modo a aumentar o nível de utilização do transporte público e viabilizar e otimizar a infraestrutura de transporte público; e
g) assegurar que todos os envolvidos (ministros provinciais e federais da Coroa, agências provinciais, os municípios da área regional de transportes, as autoridades de planejamento competentes da área regional de transportes e outras pessoas e grupos interessados) sejam consultados na ela-

boração do plano (6.(3)).

Conforme (6.(4)), o plano deverá ser revisto no mínimo a cada 10 anos, promovendo a atualização e as alterações necessárias com o objetivo de assegurar sua conformidade com os planos provinciais. O plano deve estar sempre disponível para consulta pública.

4.5.4.2 Credenciamento e certificação

Sobre o assunto credenciamento e certificação, na legislação pesquisada, foram encontradas somente referências à identificação do passageiro.

Identificação do passageiro - beneficiários de gratuidade ou desconto tarifário:

- crianças

O Estatuto nº 2A da Metrolinx, de 2014, classifica criança como "uma pessoa que não tenha atingido seis (6) anos de idade". Conforme o 2.4, crianças podem viajar gratuitamente, não podendo viajar desacompanhadas.

Caso um passageiro adulto esteja acompanhado por mais de uma criança, o adulto deve pagar, em adição à sua própria tarifa, uma tarifa especial de menor acompanhante (2.5).

- estudantes

As Regras e Regulações de Passageiros da Go Transit, dispositivo 4, trazem detalhes sobre a tarifa de estudante:

a) estudantes viajam a uma taxa reduzida, desde que o aluno possua um cartão de identificação estudantil. Os estudantes devem estar de posse do seu cartão de identificação enquanto viajam no sistema da GO Transit;
b) os estudantes podem solicitar o cartão de estudante utilizando formulário de inscrição da GO Transit disponíveis nas instituições de ensino. O formulário deve ser assinado pela instituição educacional e levado até uma estação de atendimento da Go Transit;
c) o cartão de estudante não deve ser alterado. A renovação do cartão deve ser feita antes de cada período de matrícula ou ano letivo. O cartão não é transferível e é válido apenas para uso pessoal do aluno;
d) estudantes que deixam a instituição de ensino durante qualquer parte do

ano letivo deixarão de receber o desconto de tarifa de estudante;

e) a GO Transit se reserva o direito de cancelar o cartão de estudante se o aluno causar danos à propriedade da GO Transit ou a qualquer um dos seus operadores, criar inconveniência ao público ou deixar de cumprir as condições estabelecidas.

- idosos

Conforme as Regras e Regulações de Passageiros da Go Transit, dispositivo 6, são considerados idosos, para fins de desconto tarifário, as pessoas de 65 anos de idade ou mais. A certificação da idade é feita através de qualquer documento válido que possua data de nascimento.

- policial

Segundo o Estatuto nº 2A da Metrolinx, 2.7, “não é exigido o pagamento de tarifas para oficiais de polícia ou para oficiais da Polícia Real Canadense Montada que estiverem em posse da identificação oficial emitida pelo serviço de polícia".

- pessoas com deficiência

Conforme as Regras e Regulações de Passageiros da Go Transit, o passageiro com alguma deficiência, que o impeça de viajar sozinho, pode comprar um bilhete especial que dá direito a ser acompanhado por uma outra pessoa (9.2). Esse bilhete deve conter uma etiqueta ou marcação para facilitar a identificação (9.3).

4.5.4.3 Transparência e publicidade

Quanto à transparência e publicidade, foram identificadas, nos normativos pesquisados, referências somente à participação pública e controle social.

Participação pública e controle social

O Estatuto nº 10 da Metrolinx institui o Comitê Consultivo de Serviço ao Cliente. O Comitê tem como objetivo promover a participação pública contínua, contribuindo para o melhoramento do serviço para o consumidor. Ao Comitê são atribuídas as seguintes responsabilidades:

a) promover o diálogo e a troca de informações, considerando a comunica-

ção de problemas dos consumidores;

b) servir como um conselho para problemas da GO Transit; e
c) ajudar a equipe da Metrolinx a prestar consultas e assistência pertinentes ao serviço ao consumidor.

A participação no Comitê deve ser aberta e de modo voluntário. O Comitê é composto por um representante do conselho diretor da Go Transit e dez clientes, cada membro representando uma diferente linha de trem, corredor de ônibus ou área.

4.5.4.4 Fiscalização e auditoria

No campo de fiscalização e auditoria, foram encontradas referências apenas à auditoria.

Auditoria

A Lei da Metrolinx, de 2006, dispõe que a Metrolinx deve fornecer quaisquer informações financeiras solicitadas pelo Ministro. Anualmente, deve elaborar um relatório, na forma exigida pelo Ministro, contemplando as demonstrações financeiras auditadas da Metrolinx e de suas subsidiárias referentes ao exercício fiscal anterior e quaisquer outras informações eventualmente exigidas pelo Ministro (33.(2)).

A auditoria das contas e operações da Metrolinx e de suas subsidiárias serão realizadas por contadores nomeados pelo conselho administrativo (26.(1)). O Ministro também poderá nomear um contador para auditar as contas e operações de qualquer período (26.(3)).

4.5.5 Dimensão econômico-financeira

De início, convém apresentar, de forma simples e resumida, as instituições envolvidas com o sistema de transporte ferroviário de passageiros na Região Metropolitana de Toronto.

A Metrolinx é uma empresa do governo de Ontário, criada pela Lei da Autoridade de Transportes da Grande Toronto de 2006 (Greater Toronto Transportation Authority Act, 2006), a chamada Lei da Metrolinx, com a missão de liderar a coordenação, o planejamento, o financiamento e o desenvolvimento[127] de um sistema in-

[127]Disponível em: <http://www.metrolinx.com/en/aboutus/metrolinxoverview/metrolinx_overview.aspx>.

tegrado da rede de transporte multimodal para as regiões de Grande Toronto e da área de Hamilton (GTHA). Em 2009, a empresa fundiu-se com o GO Transit, operadora do sistema de transporte público inter-regional em corredores ferroviários e rodoviários integrados. Posteriormente, teve a adição de duas divisões operacionais: (i) a Union Pearson Express (UP Express), responsável pelo fornecimento serviço ferroviário expresso de alta qualidade conectando o centro de Toronto com aeroporto internacional; e (ii) a Presto, responsável pela implantação e do sistema tarifário operado com cartão eletrônico – sistema PRESTO – que facilita a transferência dos usuários entre múltiplos sistemas de transporte.

4.5.5.1 Custos e Investimentos

4.5.5.1.1 *Custos*

O Relatório Anual 2014-2015 da Metrolinx apresenta seu balanço financeiro, em que consta a categorização dos seguintes custos operacionais e de manutenção:

a) custos de pessoal;
b) custos de operações dos sistemas ferroviário e rodoviário;
c) custos de facilidades e vias;
d) custos de equipamentos e manutenção;
e) custos de benefícios;
f) custos de operações do sistema PRESTO;
g) custos de suprimentos e serviços; e
h) custo de operações do sistema UP Express.

Custos operacionais e de manutenção

O Relatório Anual 2014-2015 da Metrolinx apresenta seu balanço financeiro, onde estão categorizados os seguintes custos operacionais e de manutenção:

a) custos de operações do sistema GoTransit (ferroviário e rodoviário);
b) custos de equipamentos e manutenção;
c) custos de operações do sistema PRESTO; e
d) custos de operações do sistema UP Express.

Os custos de operações estão incluídos os custos da tripulação de bordo.

4.5.5.1.2 *Investimentos*

A seção 23.1 da Lei da Metrolinx, de 2006, dispõe que o Conselho de Administração da Metrolinx deve elaborar, um plano de capital quinquenal para a área de transporte regional, incluindo o planejamento em relação à alocação de recursos e as prioridades de execução dos projetos e programas previstos.

Segundo a seção 27.1 da mesma Lei, a Metrolinx depende da autorização do Ministro da Fazenda para realizar a tomada de empréstimos, emitir valores mobiliários, realizar investimentos de curto prazo de recursos, gerir os riscos associados a financiamentos e investimentos ou incorrer em passivos para facilitar o financiamento por terceiros.

4.5.5.2 Receitas e remuneração de capital

O Relatório Anual 2014-2015 da Metrolinx categoriza em seu balanço financeiro as seguintes receitas:

a) receitas do transporte regional (suburbano), incluindo as provenientes da integração tarifária;
b) receitas alternativas;
c) receitas do PRESTO;
d) receitas do UP Express;
e) contribuições da província;
f) contribuições federais (inexistentes desde 2012);
g) amortizações de contribuições de capital deferidas; e
h) ganhos ou perdas na alienação de bens de capital.

4.5.5.2.1 *Receitas operacionais*

As receitas operacionais da Metrolinx incluem:

a) receitas do transporte regional (suburbano), incluindo as provenientes da integração tarifária;
b) receitas do PRESTO; e
c) receitas do UP Express.

4.5.5.2.2 *Receitas alternativas*

O Relatório Anual 2014-2015 da Metrolinx classifica as receitas alternativas em ordem decrescente de valores em milhões de dólares canadenses como:

a) receitas de direitos de passagem (7,2 milhões de dólares);
b) diversas despesas (5,6 milhões de dólares);
c) alugueis de espaços comerciais (3,8 milhões de dólares);
d) publicidade (3,5 milhões de dólares); e
e) reserva de vagas nos estacionamentos (3,5 milhões de dólares).

Apesar da Metrolinx não cobrar o uso de estacionamentos das estações por até 48 horas, a empresa cobra pela reserva de vagas nesses estacionamentos.

4.5.5.2.3 *Subsídios*

Segundo o Relatório Anual 2014-2015 da Metrolinx, a empresa recebe subsídios operacionais da Província de Ontário para cobrir os custos diretos das operações do PRESTO – sistema de pagamento eletrônico de tarifas – e do UP Express – linha expressa para o aeroporto –, e para cobrir despesas de amortização e serviços da Go Transit.

4.5.5.2.4 *Incentivos fiscais*

De acordo com o Relatório Anual 2014-2015 da Metrolinx, a empresa é uma agência da Coroa, reportando-se ao Ministro dos Transportes de Ontário (OMP). É uma corporação sem fins lucrativos e isenta de imposto de renda nos termos da seção 149(1)(d) da Lei de Imposto de Renda do Canadá.

4.5.5.2.5 *Remuneração dos fatores de produção*

A demonstração financeira constante do Relatório Anual 2014-2015 da Metrolinx indica que as receitas operacionais representaram 46% das suas receitas. Os subsídios da Província de Ontário contribuíram com 19% das receitas, e a amortização de contribuições de capital deferidas participaram como 34% das receitas totais.

4.5.5.3 Reequilíbrio econômico-financeiro do contrato

4.5.5.3.1 *Cálculo tarifário e precificação*

O capítulo dos regimentos internos, referente aos serviços de transporte da Lei da Metrolinx, dispõe que cabe ao Conselho de Administração da Metrolinx a definição das tarifas cobradas pelos serviços de transporte e das taxas cobradas nos estacionamentos operados em função dos serviços de transporte

O documento Tariff – Passenger Rules and Regulations, Zones Fares, Tariff of Fares, da Go Transit, publica uma tabela de tarifas entre todas as estações ou zonas operadas pela Go Transit, em cujos valores existem impostos inclusos.

Os usuários do cartão PRESTO devem registrar seus cartões para receberem os descontos listados no item 3.4.4.3.

4.5.5.3.2 *Revisão e reajuste dos preços e tarifas*

Apesar de não ter sido encontrada, na legislação analisada, referência à periodicidade do reajuste de tarifas, a Lei da Metrolinx determina que empresa notifique o Ministro antes de aprovar normas que alterem ou proponham a alteração de tarifas de serviços de transporte e de taxas de estacionamento.

4.5.5.3.3 *Gratuidade e descontos*

O documento Tariff – Passenger Rules and Regulations, Zones Fares, Tariff of Fares, da Go Transit, define os valores das tarifas e os descontos para determinadas categorias de passageiros, de acordo com a seção 2 do estatuto nº 2A da Metrolinx, a saber:

a) pessoas com idade acima de 13 anos e sem estarem em categorias sujeitas a descontos, pagam tarifa normal;
b) crianças com idade entre 6 e 13 anos têm 50 % de desconto;
c) crianças com idade abaixo de 6 anos viajam gratuitamente;
d) idosos com idade a partir de 65 anos têm 50 % de desconto;
e) estudantes identificados com carteira estudantil têm tarifas reduzidas; e
f) pessoas com deficiência podem viajar com acompanhante pagando um só bilhete de passagem.

4.5.5.3.4 *Integração tarifária*

De acordo com a seção 7(1) da Lei da Metrolinx, esta deve planejar, desenvolver e adquirir um sistema tarifário unificado aplicável aos sistemas de transporte regional e locais na área regional de transportes e nos municípios fora dela que participem do sistema unificado de tarifa.

O site da Metrolinx e empresas parceiras na região da Grande Toronto e área de Hamilton, numa breve explanação, apresenta a variedade do sistema tarifário da região, que demanda um complexo sistemas de integração entre 11 tipos de tarifas,

em que cada transportador define suas próprias regras e preços. Observando-se o transporte regional como um todo, verifica-se uma estrutura tarifária fragmentada com tarifas influenciadas tanto pelo tipo de serviço, quanto pela extensão da viagem.

As tarifas da GTHA são baseadas em quatro diferentes categorias de serviço:

a) municipal (ônibus, BRT, metrô);

b) expresso municipal premium (ônibus expressos);

c) regional (ferrovias e ônibus GO); e

d) linha especial para o aeroporto (UP Express).

As categorias municipal e expresso premium municipal seguem um sistema de zonas regionais, geralmente alinhado com os limites municipais, enquanto as categorias regional e da linha especial para o aeroporto (GO Transit e UP Express) operam com tarifas por zonas, utilizando um sistema de zona separadas que reflete de forma mais precisa a distância percorrida. Dependendo de em qual categorias um serviço se enquadra, um dos dois sistemas diferentes é usado. Em vista disso, o sistema é considerado híbrido.

4.5.5.4 Benefícios e prejuízos socioeconômicos

Mensuração dos benefícios e prejuízos socioeconômicos

Segundo o Relatório Anual 2014-2015 da Metrolinx, a sustentabilidade é um dos principais pilares do Plano de Transporte Regional e da Metrolinx. O Plano Estratégico Quinquenal se compromete a alcançar progressos no tema de sustentabilidade. Para formalizar o compromisso, em 2014 a empresa tornou-se signatária da Carta de Sustentabilidade da Associação de Transporte Público.

A Metrolinx está trabalhando para integrar a sustentabilidade a todas as áreas de negócios, e para isso criou uma equipe dedicada ao assunto. A “equipe verde” da Metrolinx é composta por mais de 200 “líderes” de sustentabilidade da organização. A equipe busca envolver as partes interessadas, clientes e funcionários no esforço de desenvolvimento de uma estratégica de acompanhamento dos impactos ambientais das áreas de negócios, e é responsável por instituir um plano de ações de melhoria de desempenho definido em métricas de sustentabilidade.

Entretanto, na legislação pesquisada, não foi encontrada qualquer menção sobre mensuração dos benefícios e prejuízos econômicos.

4.5.6 Dimensão operacional e tecnológica

O transporte ferroviário de passageiros na RM de Toronto engloba os sistemas de metrô, VLT e trens regionais. A operação dos serviços de transporte é dividido entre duas empresas: a Go Transit, responsável pelo transporte regional, e a Comissão de Trânsito de Toronto (CTT), responsável pela operação do sistema de metrô e de VLT. A CTT atua somente dentro dos limites da cidade de Toronto. Acima da Go Transit e da CTT está a Metrolinx, agência da Coroa Britânica que gerencia e integra o transporte rodoviário e o transporte ferroviário na região da Grande Toronto e da área de Hamilton (GTAH).

4.5.6.1 Material rodante

Carros de passageiros:

- tecnologia e características físicas

Conforme as seções 26.5 e 26.6 das Regras e Regulações de Passageiros da Go Transit, a empresa não garante a capacidade suficiente em qualquer trem ou ônibus para acomodar todos os passageiros. Também tem o controle total quanto aos assentos de passageiros, assim como o direito de alterar tais assentos.

- pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

Segundo a citada seção 26.6, a GO Transit deve se empenhar para acomodar pessoas com deficiência ou com limitação física. Conforme seção 9.1 das mencionadas Regras, a Go Transit deve fornecer toda a assistência necessária às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Além de ajudar na localização do carro em que essa pessoa deve embarcar, o funcionário pode auxiliá-la para embarcar e desembarcar do veiculo.

O passageiro que tenha alguma deficiência que o impeça de viajar sozinho pode comprar um bilhete especial que lhe dá direito a ser acompanhado por uma outra pessoa (seção 9.2). Esse bilhete deve conter uma etiqueta ou marcação para facilitar a identificação (seção 9.3).

O embarque de pessoas com cadeira de rodas deve ser permitido desde que haja espaço suficiente para garantir-lhe uma viagem segura (seção 9.5).

- idosos

A seção 6 das Regras e Regulações de Passageiros da Go Transit determina que idosos (pessoas com idade superior a 65 anos) paguem metade da tarifa. A conferência da idade é feita no momento da fiscalização para embarque por meio de documentos de identificação com data de nascimento.

- crianças

O Estatuto nº 2A da Metrolinx assim dispõe,

> 2.4 Menores podem viajar sem cobranças. Não podendo viajar desacompanhados.
> 2.5 Não obstante a Seção 2.4, quando um passageiro adulto estiver acompanhado por mais de um menor (com exceção de crianças com menos de 12 anos de idade), o adulto deve pagar, em adição à sua própria tarifa, a tarifa cheia da criança prescrita na Tarifa dos Bilhetes para cada menor adicional.
> 2.6 A tarifa paga por um passageiro com 13 anos de idade ou mais é a tarifa que seria paga por um passageiro adulto. (tradução nossa).

A seção 3 das Regras e Regulações de Passageiros da Go Transit diz que crianças entre 6 e 13 anos de idade devem pagar metade da tarifa de adulto. Menor de 6 anos viaja gratuitamente, devendo ser acompanhado por um adulto. Um passageiro adulto acompanhado por mais de uma criança maior de 6 anos deve pagar uma tarifa para o menor adicional.

- estudantes

As Regras e Regulações de Passageiros da Go Transit, seção 4, trazem detalhes sobre a tarifa de estudante:

a) estudantes viajam a uma taxa reduzida, desde que possua um cartão de identificação estudantil, o qual devem portar em todos os momentos em que viajarem no sistema da GO Transit;
b) os estudantes podem solicitar o cartão de identificação estudantil utilizando do formulário de inscrição da GO Transit disponível nas instituições de ensino. O formulário deve ser assinado pelo responsável pela instituição educacional e levado até uma estação de atendimento da Go Transit;
c) o cartão de estudante não pode ser alterado e sua renovação deve ser feita antes de cada período de matrícula ou ano letivo. O cartão é intransferí-

vel e válido apenas para o uso pessoal do aluno;

d) o estudante que deixar a instituição de ensino durante qualquer parte do ano letivo deixará de ser elegível para o desconto de tarifa de estudante;

e) a GO Transit reserva-se o direito de cancelar o cartão do estudante que deliberadamente causar danos à propriedade da GO Transit ou a qualquer um dos seus operadores, criar inconveniência ao público ou deixar de cumprir condições estabelecidas.

- conduta dos passageiros

Conforme o estatuto nº1 da TTC, sobre a conduta dos passageiros, é proibido:

a) colocar os pés no banco do veículo ou qualquer substância que possa manchá-lo, bem como deitar-se em um banco, cadeira ou no chão de qualquer propriedade do TTC (seção 3.19);
b) não colocar o lixo, incluindo material reciclável, nos recipientes apropriados (seção 3.21);
c) operar algum dispositivo de som que perturbe outros passageiros ou funcionários, devendo ser utilizados fones de ouvido (seção 3.23);
d) causar perturbação ou agir de forma contrária à paz pública (seção 3.25);
e) interferir nas funções de um funcionário da TCC (seção 3.26);
f) pendurar-se em qualquer parte exterior do veículo e inclinar qualquer parte do seu corpo através de qualquer janela de um veículo (seção 3.28);
g) interferir ou operar qualquer parte de equipamento mecânico, elétrico, eletrônico ou de segurança de um veículo ou de qualquer parte do sistema de trânsito, exceto dispositivos que são destinados ao uso de passageiros, e apenas em acordo com as instruções afixadas (seção 3.29);
h) forçar ou manter aberta uma porta do veículo, ou impedir ou atrasar o fechamento de uma porta do veículo (seção 3.30);
i) ativar ou interferir em um dispositivo de alarme de assistência aos passageiros em propriedade TTC sem causa razoável (seção 3.31); e
j) fumar no interior dos veículos (seção 3.32).

Conforme seção a 3.34, os funcionários podem recusar transportar qualquer passageiro que não cumpra a conduta estabelecida ou que possa trazer danos para outros passageiros ou para o sistema. Segundo a seção 26 das Regras e Regula-

ções de Passageiros da Go Transit, sobre recusar o transporte de passageiros, tem-se, *in verbis*:

> 26. DIREITOS RESERVADOS
> 26.1 - Recusa de transporte
> A autoridade competente poderá recusar o transporte de pessoas:
> 26.1.1 - em posse de explosivos, material inflamável, armas, ou qualquer outro objeto e materiais perigosos;
> 26.1.2 - sob a influência de drogas ou álcool;
> 26.1.3 - cuja conduta seja ou possa vir a ser censurável para os outros passageiros;
> 26.1.4 - transportando bagagem de mão ou qualquer objeto que seja inconveniente ou suscetível de incomodar os outros passageiros;
> 26.1.5 - uma pessoa que não cumprir as instruções da autoridade. (tradução nossa).

4.5.6.2 Instalações fixas

Estações

Segundo o estatuto nº 1 da TTC, sobre a conduta dos passageiros nas estações:

a) os passageiros devem permanecer a uma distância segura atrás das marcações de segurança da plataforma até que seja seguro entrar no veículo (seção 3.5);
b) nenhuma pessoa deve usar patins, bicicleta ou similar enquanto estiver nas instalações ou dentro do metrô (seções 3.9 e 3.10);
c) nenhuma pessoa, a menos que autorizada, deve entrar ou permanecer em qualquer propriedade do metrô em posse de arma de fogo ou imitação de arma, explosivos, material pirotécnico, inflamável ou tóxico (seção 3.33).

4.5.6.3 Serviços de apoio à operação

4.5.6.3.1 *Circulação de trens*

Quadro de horários

Conforme a seção 8.1(3) da Lei da Metrolinx, um dos seus deveres, em relação ao sistema de transporte regional e outros serviços de transporte, é aprovar regimentos internos referentes aos serviços prestados pelo sistema de transporte regional ou por qualquer sistema de transporte local mediante convênio com um município para definir a localização, rotas e frequências aproximadas dos serviços de

transporte, e ainda as tarifas cobradas pelos serviços de transporte. Segundo a seção 8.1(4), esses regimentos devem ser aprovados pelo ministro.

A seção 4, sobre rotas e horários, do Estatuto nº 2A da Metrolinx, dispõe:

> 4. ROTAS E HORÁRIO
> 4.1 O Conselho de diretores da Metrolinx pode estabelecer a localização aproximada, rotas e frequência dos serviços de transporte oferecidos.
> 4.2 A localização aproximada, rotas e frequências dos serviços de transporte oferecidos pela Metrolinx devem ser publicadas em qualquer anexo, seja em papel ou meio eletrônico. A versão oficial deve ser como a versão publicada no website atualizada periodicamente (www.gotransit.com).
> 4.3 A Metrolinx reserva-se o direito de mudar ou modificar qualquer horário publicado conforme necessidade. (tradução nossa).

Integração

É função da Metrolinx a integração do transporte na RM de Toronto.

> Deveres da Sociedade em relação à liderança na integração dos transportes
> 6. (1) Na consecução de seu objeto social descrito na seção 5(1)(a), a Sociedade deverá:
> (a) desenvolver e adotar um plano de transportes para a área regional de transportes e planejar, coordenar e definir prioridades para sua implementação;
> (b) custear ou providenciar e administrar o custeio do transporte integrado em toda a área regional de transportes;
> (c) promover e viabilizar tomadas de decisões e investimentos coordenados na área regional de transportes entre os governos dos municípios da área regional de transportes e os governos federal e provincial para assegurar uma solução eficiente e econômica de questões de interesse comum relacionadas a transporte, incluindo:
> (i) o fornecimento, uso e localização otimizados da infraestrutura de transportes, incluindo a infraestrutura de vias públicas e tráfego;
> (ii) a integração da infraestrutura de transportes, incluindo a infraestrutura de vias públicas e tráfego; e
> (iii) a integração de rotas, tarifas e horários do sistema de transporte regional e dos sistemas de transporte locais na área regional de transportes; e
> (d) promover a segurança, eficiência e proteção dos corredores de transporte. (tradução nossa).

4.5.6.3.2 *Bilhetagem*

Sobre a bilhetagem, o Estatuto nº 1 da TTC determina que:

a) nenhuma pessoa deve viajar, tentar viajar ou entrar no sistema de transporte sem pagar a tarifa apropriada (seção 2.1);
b) é proibido alterar, modificar e criar bilhetes de passagem, como também o

cartão de identificação com fotografia (seção 2.2);

c) o cartão de identificação com foto é válido pelo período que indica (seção 2.4);
d) o cartão pode ser confiscado ou cancelado por uma autoridade do TTC, se o usuário não seguir as regras de condutas adequadas (seção 2.5);
e) o passageiro que viaja no sistema deve apresentar o bilhete ou cartão sempre que for solicitado por uma autoridade do TTC (seção 2.6).

As Regras e Regulações de Passageiros da Go Transit também trazem normas sobre a bilhetagem:

a) qualquer passageiro que se recuse a pagar a tarifa apropriada ou a comprar o bilhete terá recusado o seu transporte (seção 10);
b) quando solicitado, o passageiro deve mostrar seu bilhete, documento de estudante ou comprovação de idade (idoso) para a devida autoridade de inspeção. O passageiro que não cumprir o pedido pode ter sua viagem recusada (seção 11);
c) depois da validação, um bilhete de viagem única é válido por um período de 4 horas (seção 12);
d) nenhuma pessoa pode entrar no sistema de transporte sem ativar o dispositivo para validar a viagem pretendida (seção 20).

4.5.6.3.3 *Passageiros a bordo*

Conforme a seção 3.16 do Estatuto nº 1 da TTC, nenhuma pessoa pode:

a) expor, ofertar, distribuir ou colar panfletos, cartazes ou qualquer forma de escrita ou material impresso em propriedade da TTC sem autorização;
b) vender ou tentar vender qualquer mercadoria, artigo, etc. na propriedade da TTC sem autorização;

Os itens acima podem ser permitidos ao abrigo de um acordo com a TTC.

4.5.6.3.4 *Transporte de bagagens e pequenas cargas*

Bagagem

A seção 3.11 do Estatuto nº 1 da TTC estabelece regras referentes ao metrô, proibindo em horários de pico e em situações de emergência transportar bicicleta, esqui, bastão de esqui, trenó ou outro objeto de grande tamanho que possa trazer

incômodo ou comprometer a segurança dos outros passageiros. A autoridade pode recusar qualquer pessoa que transporte bagagem, caixa ou qualquer objeto que seja inconveniente a outros passageiros ou funcionários (seção 3.34).

Com relação ao transporte regional, as Regras e Regulações de Passageiros da Go Transit, na seção 30, permite o transporte de qualquer item de bagagem com tamanho não superior a 80x80x30 cm. Bicicletas devem ser dobradas e transportadas em um invólucro adequado, como lona, couro, madeira ou outro material resistente. Bicicletas podem ser transportadas dentro dos carros, desde que fora do horário de pico e de situações de emergência (seção 31).

Transporte de animais

Segundo o Estatuto nº 1 da TTC, seção 3.1, é proibido viajar com animais durante o horário de pico. Em outros horários o transporte é permitido, desde que:

a) o animal não perturbe ou comprometa a segurança de outros passageiros ou funcionários; ou
b) permaneça em uma caixa de transporte adequada em todos os momentos.

Esse dispositivo não se aplica aos cães-guia ou animais que acompanham passageiros com deficiência.

4.5.7 Dimensão ambiental

Antes da análise dos grupos de interesse para a dimensão ambiental da RM em questão, é importante ater-se às observações que seguem.

A Região Metropolitana de Toronto (RMT) adota o mesmo sistema visto e pormenorizado na análise da legislação federal do Canadá, esta denominada *common law*. Constatou-se que as normas são positivadas de forma abrangente, sem adentrar em minúcias de cada caso. Diante disso, legislações referentes a assuntos específicos, como o transporte ferroviário, dificilmente são verificadas. Por exemplo, o Capítulo 545 do Código Municipal de Toronto dispõe acerca do licenciamento ambiental, no entanto, não especifica como este deve ser efetuado no caso de transporte ferroviário de passageiros. O mesmo ocorre com o Capítulo 423 da norma supra, que trata sobre relatórios ambientais, porém, sem adentrar nos assuntos estudados.

Diante do exposto, constata-se que o presente estudo restou afetado, não viabilizando um aprofundamento em cada tópico da dimensão ambiental, diferente do que ocorre na análise nacional, uma vez que o sistema brasileiro conta com leis sobre temas específicos.

Por fim, importante ressaltar que a RMT possui um serviço de transporte público regional sob responsabilidade das empresas Metrolinx e GO Transit, as quais seguem um quadro estratégico e político determinado pelo Ministério dos Transportes. A título de curiosidade, pode-se verificar que a empresa foi ganhadora do Prêmio Trajetória do Sistema de Transporte Público da Associação Americana de Transporte Público (APTA) em 2013, devido ao seu destaque em diversas áreas, incluindo práticas ambientais.

4.5.7.1 Emissões atmosféricas

Como já abordado na introdução desta RM, a empresa Metrolinx junto a GO Transit são responsáveis pelo transporte público regional de Toronto. A partir disso, legislações vinculando as empresas ao Ministério dos Transportes foram desenvolvidas. Entre elas, consta a Lei da Metrolinx, 2006, Capítulo 16, a qual dispõe acerca da empresa como sociedade vinculada à Agência da Coroa. Em análise ao referido normativo, em sua seção 6(1), prevê como deveres da sociedade, em relação à liderança na integração dos transportes, que esta deverá desenvolver e adotar um plano para a área regional de transportes e planejar, coordenar e definir prioridades para a sua implantação. Em seguida, a seção 2 traz como requisito do plano de transporte *"(h) fomentar a redução das emissões de precursores do smog e gases do efeito estufa relacionadas a transporte na área regional de transportes"* (tradução nossa).

4.5.7.2 Ruídos e vibrações

No tocante a ruídos ferroviários, foi observado que o Código Municipal de Toronto, Capítulo 591, apenas faz menção ao apito utilizado em veículos, apresentando locais em que não poderá ser utilizado, conforme se vê:

> § 591-13. Locais proibidos: É proibido o uso do apito em qualquer equipamento ferroviário em relação aos cruzamentos de rodovias descritos na tabela a seguir, salvo disposição em contrário na seção 23.1 da Lei relativa à segurança ferroviária, RS 1985, c. 32 (4 Supl.). (tradução nossa)

A tabela referenciada conta com uma lista de áreas específicas, sendo elas

caracterizadas pelo alto índice de urbanização e evidenciando uma preocupação social.

4.5.8 Dimensão de segurança

Como em outras regiões metropolitanas, muitos dos assuntos pesquisados tiveram sua análise comprometida diante da escassez da legislação específica sobre segurança ferroviária, conforme pode ser observado a seguir.

4.5.8.1 Acidentes e incidentes

Como medidas a favor da segurança e, consequentemente, da redução de acidentes, pode ser considerada a inclusão de bermas ferroviárias como áreas de preservação ambiental, conforme mostram as páginas 25 e 26 do Código Municipal de Toronto – Capítulo 415, Desenvolvimento da terra. Isso porque a berma é responsável por dar estabilidade à estrutura e, portanto, sua área deve ser protegida para que nenhuma interferência resulte em um deslizamento de terra, comprometendo, assim, a segurança da infraestrutura ferroviária.

Nada mais foi encontrado na legislação pesquisada sobre acidentes e incidentes.

4.5.8.2 Danos intencionais e polícia ferroviária

O Estatuto nº 1 da Toronto Transit Commission (TTC) lista atitudes que os passageiros não podem ter, entre elas têm-se: praticar qualquer ato que cause danos a pessoas ou a bens materiais da TTC (seção 3.13); entrar ou sair da propriedade da TTC exceto através de uma entrada ou saída designada (seção 3.3); atravessar ou entrar em quaisquer trechos da via do metrô na propriedade da TTC, a menos que instruído a fazê-lo por uma autoridade apropriada, ou no caso de uma emergência (seção 3.4); montar, travar ou ficar em uma parte exterior de um veículo (seção 3.28); operar, sem autorização, qualquer parte mecânica, elétrica, eletrônica ou equipamento de segurança de um veículo ou de qualquer parte do sistema de trânsito (seção 3.29); operar veículos motores – exceto em rodovias e estacionamentos –, usar bicicletas, patins ou skates na área da TTC (seções 3.5 a 3.10); acender cigarros ou fumar nas áreas da TTC (seção 3.32); portar materiais perigosos, como armas de fogo, explosivos e materiais inflamáveis ou tóxicos (seção 3.33).

Nada mais foi encontrado, na legislação pesquisada, sobre danos intencionais

e polícia ferroviária.