

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA DE ECONOMIA DE SÃO PAULO - EESP

FÁBIO FERREIRA DURÇO

**A REGULAÇÃO DO SETOR FERROVIÁRIO BRASILEIRO:
MONOPÓLIO NATURAL, CONCORRÊNCIA E RISCO MORAL**

SÃO PAULO
2011

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA DE ECONOMIA DE SÃO PAULO - EESP

FÁBIO FERREIRA DURÇO

**A REGULAÇÃO DO SETOR FERROVIÁRIO BRASILEIRO:
MONOPÓLIO NATURAL, CONCORRÊNCIA E RISCO MORAL**

Dissertação apresentada à Escola de Economia de
São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como
requisito para obtenção do título de Mestre em
Economia

Campo de Conhecimento:
Regulação do Setor Ferroviário Brasileiro

Orientador: Prof. Dr. Rogério Mori

SÃO PAULO
2011

Durço, Fábio Ferreira.

A Regulação do Setor Ferroviário Brasileiro: monopólio natural, concorrência e risco moral / Fábio Ferreira Durço. 2011.

111 f.

Orientador: Rogério Mori.

Dissertação (MPFE) - Escola de Economia de São Paulo.

1. Transporte ferroviário – Aspectos econômicos – Brasil. 2. Ferrovias - Brasil. 3. Concessões administrativas. 4. Ferrovias e estado. I. Mori, Rogério. II. Dissertação (MPFE) - Escola de Economia de São Paulo. III. Título.

CDU 338.47(81)

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA DE ECONOMIA DE SÃO PAULO - EESP

**A REGULAÇÃO DO SETOR FERROVIÁRIO BRASILEIRO:
MONOPÓLIO NATURAL, CONCORRÊNCIA E RISCO MORAL**

Dissertação apresentada à Escola de
Economia de São Paulo da Fundação
Getulio Vargas como requisito para
obtenção do título de Mestre em
Economia

Campo de Conhecimento:
Regulação do Setor Ferroviário
Brasileiro

Data de aprovação:
__/__/__

Banca examinadora

Prof. Dr. Rogério Mori
FGV-EESP

Prof. Dr. Ricardo Ratner Rochman
FGV-EESP

Prof. Dr. Frederico de Araújo Turolla
ESPM-PMGI

Ao meu filho, João Pedro

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Fundação Getulio Vargas pela oportunidade concedida como aluno bolsista do Mestrado Profissional em Economia e Finanças (MPFE), em especial à Lilian Furquim e aos professores Paulo Lemos e Rogério Mori.

Aos amigos Emerson Ribeiro Fabiani, Luís Felipe Valerim Pinheiro, Luciana Barbosa Musse e Mônica Pinhanez, pelas incontáveis revisões e pelo apoio incondicional. Aos novos amigos egressos desse curso, em especial a Joaquim Heck, Thiago Sampaio Cunha, Silvia Molinar, Newton Arata, Rafael Sbardella, Fabiola Paiva Gama, Fernando Barbi, Márcio Viera e Rodrigo Zingalles, cuja ajuda e compreensão foram imprescindíveis para a superação dos inúmeros desafios apresentados.

Ao Bernardo Figueiredo, diretor-geral da ANTT, ao Rodrigo Vilaça, presidente-executivo da ANTF e à Ellen Martins, assessora técnica da ANTF, pelo tempo dedicado nas respectivas entrevistas concedidas em dezembro de 2011.

Ao professor Rogério Mori, cujo apoio e estímulo foram fundamentais na produção desse trabalho.

Aos meus pais, que fomentaram com amor meus ideais.

Ao amigo Arnaldo, que me ensinou a importância de andar com os pés no chão.

A todas as pessoas que de alguma forma me ajudaram a chegar até aqui, em especial aos meus avós maternos e paternos, meus irmãos, meus amigos da vida, da DIREITO GV e dos dias quentes de Brasília, em especial ao Felipe de Paula e à Paula Leal.

Finalmente, à Paola, cujo carinho e apoio acompanharam cada passo na construção deste trabalho.

RESUMO

Este trabalho analisará a eficiência econômica do arcabouço regulatório do setor ferroviário brasileiro e sua influência sobre o desenvolvimento do modal ferroviário no País e sobre as empresas detentoras dos atuais contratos de concessão vigentes desde a desestatização das ferrovias, iniciada em 1996. A hipótese formulada é que a regulação, ainda que mínima, foi fundamental, na segunda metade da década de 1990, para criar as condições jurídicas e econômicas necessárias para a desestatização do setor. Por outro lado, a despeito dos avanços econômicos do modal ferroviário nos primeiros quinze anos de concessão, é possível constatar distorções, exemplificadas pela baixa concorrência, pelo abandono de alguns trechos e pela falta de integração entre as malhas ferroviárias. Por essa razão, serão analisados os aspectos históricos do desenvolvimento das ferrovias no Brasil, as condições e premissas que nortearam o Estado no processo de desestatização, os instrumentos contratuais, os investimentos privados nas estradas de ferro, a experiência de outros países na condução de reformas para o fortalecimento do transporte ferroviário e finalmente as novas Resoluções propostas pelo poder concedente em 2011, que são, conjuntamente, intituladas “o novo marco regulatório do setor ferroviário”.

Palavras-chaves: Ferrovia. Desestatização. Desenvolvimento. Regulação econômica.

ABSTRACT

This paper will examine the economic efficiency of the regulatory framework of the Brazilian railway sector and its influence on the development of the railroad in Brazil, in addition to business holding current concession agreements, in force since the privatization of the railways in 1996. My hypothesis is that regulation, albeit small, was instrumental in the second half of the 1990s, to create legal and economic conditions necessary for the privatization of the sector. On the other hand, despite the economic advances of the railroad in the first fifteen years of the concession, it is possible to identify distortions, exemplified by low competition, the abandonment of some parts and lack of integration between the railroad network. For this reason, we will analyze the historical development of railways in Brazil, the conditions and assumptions that guided the state in the process of privatization, the contractual arrangements, private investment in railroads, the experience of other countries in conducting reforms to strengthen the railroad network and finally the new resolutions proposed by the Public Authority in 2011, which are jointly entitled as "New Regulatory Framework of the Railway Sector".

Keywords: Railway. Economic development. Privatization.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Malhas ferroviárias operadas pela iniciativa privada	55
Gráfico 1– Investimentos na malha concedida à iniciativa privada	56
Figura 2 – Concessões ferroviárias da Valec	59
Gráfico 2 – Produção ferroviária nacional, em bilhões TKU	63
Gráfico 3 – Empregos diretos e indiretos	65
Gráfico 4 – Regulamentação do preço do monopólio natural	68
Gráfico 5 – Modelo de Peltzman	71
Gráfico 6 – Precificação ao custo marginal pode causar prejuízos	73
Gráfico 7 – Precificação ao custo médio	74
Gráfico 8 – <i>Market share</i> do transporte ferroviário de passageiros na União Europeia	77
Gráfico 9 – <i>Market share</i> do transporte ferroviário de cargas na União Europeia	77

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Extensão da malha nos principais Estados produtores de café (1873-1936)	18
Tabela 2 – Desenvolvimento da rede ferroviária no Brasil e em São Paulo	20
Tabela 3 – Plano de Metas: expansão prevista e resultados (1957-1961)	21
Tabela 4 – Evolução de indicadores RFFSA (1989-1994)	23
Tabela 5 – Superintendências Regionais da RFFSA	28
Tabela 6 – Concessão de malhas ferroviárias	29
Tabela 7 – Trechos e ramais ferroviários subutilizados ou sem tráfego de cargas	44
Tabela 8 – Extensão da malha ferroviária brasileira	54
Tabela 9 – Investimentos estimados em logística (2010-2013)	57
Tabela 10 – Investimentos no setor ferroviário (2010-2013)	57
Tabela 11 – Investimentos no setor ferroviário sem TAV (2010-2013)	58
Tabela 12 – Produção de carros de passageiros, vagões e locomotivas (1996-2010)	61
Tabela 13 – Fábricas de dormentes no Brasil	62
Tabela 14 – Tipos de produtos transportados pelas concessionárias ferroviárias	64
Tabela 15 – Taxa média anual de crescimento da movimentação ferroviária	83

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	HISTÓRIA DAS FERROVIAS NO BRASIL	14
2.1	Arcabouço regulatório e o desenvolvimento do setor ferroviário	14
2.2	Decadência do sistema ferroviário brasileiro	20
3	DESESTATIZAÇÃO E ARCABOUÇO REGULATÓRIO	25
3.1	Arcabouço regulatório.....	32
4	INSTRUMENTOS CONTRATUAIS E RISCO MORAL.....	39
4.1	Metas e investimentos	41
4.2	Tráfego mútuo e direito de passagem	45
4.3	Tarifas	48
5	DESENVOLVIMENTO DO SETOR FERROVIÁRIO APÓS A DESESTATIZAÇÃO	54
5.1	Investimentos.....	55
5.2	Valec.....	58
5.3	Indústria de vagões e material rodante	60
5.4	Produção ferroviária	63
5.5	Geração de empregos	65
6	TEORIA DA REGULAÇÃO ECONÔMICA	66
6.1	Evolução da teoria da regulação econômica	67
6.1.1	Teoria normativa da regulação	67
6.1.2	Teoria da captura	69
6.1.3	Teoria da regulação econômica	70
7	COMPETIÇÃO NO SETOR FERROVIÁRIO	76
7.1	Separação vertical e manutenção da integração vertical	81
7.2	Competição com integração vertical.....	84
8	NOVO ARCABOUÇO REGULATÓRIO BRASILEIRO.....	85
8.1	Qualificação das metas de produção.....	85
8.2	Compartilhamento de infraestrutura ferroviária.....	87
8.3	Direito dos usuários	90
9	CONCLUSÕES.....	92
	REFERÊNCIAS	103

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho analisará a eficiência econômica do arcabouço regulatório do setor ferroviário brasileiro e sua influência sobre o desenvolvimento do modal ferroviário no País e sobre as empresas detentoras dos atuais contratos de concessão vigentes desde a desestatização das ferrovias, iniciada em 1996.

A hipótese apresentada é que a regulação, ainda que mínima, foi fundamental, na segunda metade da década de 1990, para criar as condições jurídicas e econômicas necessárias para a desestatização do setor. Por outro lado, a despeito dos avanços econômicos do modal ferroviário nos primeiros quinze anos de concessão, é possível constatar distorções, exemplificadas pela baixa concorrência, pelo abandono de alguns trechos e pela falta de integração entre as malhas ferroviárias.

Este trabalho também pretende, com base nas recentes resoluções editadas pela ANTT (nº 3.694/11, nº 3.695/11 e nº 3.696/11), analisar as premissas da agência reguladora relativas ao aperfeiçoamento do marco regulatório do setor, com o intuito de fomentar a concorrência por meio da definição de metas de produção por trecho, da devolução de trechos não utilizados pelas concessionárias e da definição de critérios mais objetivos para calcular o valor do pedágio, de modo a garantir o direito de passagem.

Por essa razão, serão analisados os aspectos históricos do desenvolvimento das ferrovias no Brasil, as condições e premissas que nortearam o Estado no processo de desestatização, os instrumentos contratuais, os investimentos privados nas estradas de ferro, a experiência de outros países na condução de reformas para o fortalecimento do transporte ferroviário e finalmente as novas resoluções propostas pelo poder concedente em 2011, que são, conjuntamente, intituladas “o novo marco regulatório do setor ferroviário”.

A seção 2 apresenta uma síntese do histórico das ferrovias brasileiras, abrangendo o período de 1854 a 1995. Nesse contexto, também são identificadas as mudanças políticas, econômicas e sociais que levaram ao colapso da indústria ferroviária no Brasil a partir da década de 1980.

A seção 3 aborda o processo de desestatização das ferrovias (iniciado em 1996) e o arcabouço regulatório vigente na segunda metade da década de 1990, fundamental para a estruturação jurídica e financeira dos contratos de concessão.

Nesse contexto, a seção 4 faz análise dos instrumentos contratuais, em especial em relação ao problema de risco moral sobre o direito de passagem. Quando o atual modelo de concessão das ferrovias foi elaborado (na primeira metade dos anos 1990), havia uma lógica política e econômica bastante diferente da dos dias atuais. O que orientou a construção dos contratos de concessão naquela época foi a necessidade de reduzir as despesas do Estado brasileiro, por meio da transferência dos déficits das estatais para a iniciativa privada. A preocupação principal da privatização das ferrovias era eliminar o déficit. O contrato refletia essa lógica.

O problema do risco moral sobre o direito de passagem é um dos pontos mais relevantes da proposta de alteração do marco regulatório do setor. Conforme será apresentado neste trabalho, essa questão representa um dos principais entraves para a falta de competitividade no setor ferroviário.

A seção 5 aborda a evolução da indústria ferroviária brasileira ao longo dos últimos quinze anos, sua importância econômica e os desdobramentos sobre os setores correlacionados, como indústria de vagões e material rodante. Por sua vez, a seção 6 apresenta um conjunto de reflexões em torno da teoria da regulação econômica, seus instrumentos de controle sobre as empresas reguladas e sua aplicação sobre o setor ferroviário. A seção 7 abarca um estudo comparado sobre as reformas introduzidas no sistema de transporte de cargas e passageiros em vários países do mundo, com o objetivo de reverter os decréscimos dos níveis de produção, em parte, como consequência da competição com automóveis, ônibus, caminhões e aviões, além de oleodutos e hidrovias.

Finalmente, a seção 8 apresenta uma análise detalhada das novas resoluções editadas pela ANTT e seus possíveis desdobramentos econômicos e impactos concorrenciais, com base nas perspectivas do poder concedente, das concessionárias ferroviárias e dos usuários.

2 HISTÓRIA DAS FERROVIAS NO BRASIL

2.1 Arcabouço regulatório e o desenvolvimento do setor ferroviário

Depois de algumas tentativas fracassadas de fomentar o desenvolvimento do setor ferroviário no Brasil, em 1852 o governo imperial promulgou a lei nº 641, que garantia aos potenciais investidores (i) concessão por noventa anos, (ii) direito à exploração de uma faixa de terra de cinco léguas (30 km) ao longo de cada lado da linha férrea, (iii) isenção de impostos sobre trilhos e máquinas destinados à construção da malha e (iv) pagamento de juros de 5% ao ano sobre o custo estimado da obra, a partir de estradas de ferro que ligassem o Rio de Janeiro aos Estados de São Paulo e Minas Gerais.

Ainda em 1852, o governo imperial concedeu ao empresário Irineu Evangelista de Souza, o barão de Mauá (1813-1889), permissão para construir uma linha férrea a partir da cidade do Rio de Janeiro. Nesse contexto, em 30 de abril de 1954, a primeira ferrovia brasileira foi inaugurada, ligando o Porto da Estrela, situado ao fundo da Baía de Guanabara, à localidade de Raiz da Serra, em direção a Petrópolis, num total de 14,5 km em bitola (distância entre os trilhos de uma via) de 1,6 m.

A lei nº 641 também introduziu significativa alteração nas relações de trabalho, pois vedava a utilização de escravos na construção das estradas de ferro, conforme indicado abaixo.

Art. 9º A Companhia se obrigará a não possuir escravos, a não empregar no serviço da construção e custeio do caminho de ferro se não pessoas livres, que sendo nacionais, poderão gozar de isenção do recrutamento, bem como da dispensa dos serviço activo da Guarda Nacional, e sendo estrangeiras participarão de todas as vantagens que por Lei forem concedidas aos colonos uteis e industriais.

No ano seguinte, a promulgação de duas leis, uma geral, de nº 838, de 12 de setembro de 1855, e outra provincial, de nº 495, de 17 de março de 1855, estabeleceu o arcabouço para a construção das estradas de ferro no Estado de São Paulo. A primeira lei estendeu os benefícios

concedidos pelo governo imperial às estradas de ferro construídas a partir de São Paulo, enquanto a segunda concedeu garantia adicional de 2% de juros para as empresas interessadas em investir na construção de uma estrada de ferro que interligasse as cidades de Santos e São Paulo ao interior do Estado paulista.

Posteriormente, o governo publicou o decreto nº 1.759, de 26 de abril de 1856, que concedia ao barão de Mauá, ao marquês de Monte Alegre e a Pimenta Bueno a concessão por noventa anos para a construção da ferrovia que ligaria as cidades de Santos, São Paulo e Jundiaí, com objetivo, primordial de transportar café. Conforme o art. 16 do decreto nº 1.759, de 26 de abril de 1856:

Art. 16 - O Governo garante á Companhia durante o prazo de 33 annos, a contar da 1ª chamada de suas acções, o juro de 5% ao anno, pagavel de 6 em 6 mezes nesta Côrte sobre o capital gasto, bona fide, na estrada de ferro, até o maximo declarado no fim do Art. 18. He além disto garantido á mesma Companhia por igual número de annos, e com igual condições, o juro de mais dous por %, que a Provincia de S. Paulo lhe assegura em virtude da Lei Provincial nº 6 de março de 1855. (BRASIL, 1856, p. 155)

Assim, em 1860 surgiu a São Paulo Railway Company, responsável por aquela que seria a primeira ferrovia paulista, denominada São Paulo Railway (SPR) ou Estrada de Ferro Santos-Jundiaí. A inauguração do trecho entre as cidades de São Paulo e Santos ocorreu em 6 de setembro de 1865. Dois anos depois, a ferrovia foi concluída com o trecho até Jundiaí.

A SPR desenvolveu-se rapidamente e naquele mesmo ano transportou mais de 28 mil passageiros e 26 mil toneladas de carga. Já em 1945 foram registrados mais de 21 milhões de passageiros e 7 milhões de toneladas de cargas (WALKER, 2001, p. 63).

Por mais de oitenta anos, a São Paulo Railway Company deteve o monopólio da linha férrea até a cidade de Santos e foi considerada uma das ferrovias mais lucrativas do mundo. Nesse sentido, por causa das altas tarifas cobradas, foi alvo de muitas críticas dos empresários e da imprensa, sendo desapropriada, conforme previsto no contrato de concessão, em outubro de 1946 (WALKER, 2001, p. 69).

A partir da Estrada de Ferro Santos-Jundiaí, a malha ferroviária paulista foi expandida, em resposta (i) à itinerância do café e (ii) à necessidade de transportá-lo, de forma mais rápida, até o porto de Santos. Nota-se que a São Paulo Railway não se interessou pelo prolongamento da sua malha além de Jundiaí, “pois um privilégio de quase um século assegurou-lhe o monopólio no funil São Paulo-Santos” (MATOS, 1990, p. 77).

Nesse contexto, em agosto de 1872, fazendeiros e empresários, apoiados pelo presidente da província de São Paulo, Saldanha Marinho, concluíram a construção da ferrovia que ligava a cidade de Campinas a Jundiaí, em um trajeto de 45 km de bitola de 1,60 m (semelhante à Santos-Jundiaí). Essa ferrovia era administrada pela Companhia Paulista de Estrada de Ferro de Jundiaí a Campinas, rebatizada posteriormente de Companhia Paulista de Ferro, primeira empresa do setor a ser financiada exclusivamente com capital brasileiro.

Por influência dos fazendeiros incorporadores da Companhia Paulista de Ferro, que tinham interesses em áreas situadas além do trecho Campinas-Jundiaí, a Paulista, como era popularmente chamada, expandiu sua malha para Limeira, Rio Claro e Mogi Guaçu.

Ainda sobre esse aspecto, no sentido de expandir as estradas de ferro a partir de Campinas, três companhias ferroviárias foram organizadas em um curto espaço de tempo: Mogiana, Ituana e Sorocabana.

Em abril de 1873 fazendeiros da região de Itu inauguraram sua própria ferrovia, que ligava aquela cidade a Jundiaí. A Companhia Ituana de Estradas de Ferro obteve do governo da província de São Paulo, por meio da lei nº 34, de 24 de março de 1870, as mesmas condições contratuais concedidos à Paulista, com garantia de juros de 7% ao ano e prazo de concessão de noventa anos. “Diferentemente da bitola da São Paulo Railway e da Paulista, a Ituana adotou em suas linhas a bitola estreita, com a inconveniência da necessidade de baldeação em seu ponto inicial, Jundiaí” (MATOS, 1990, p. 87).

O marco regulatório da estrada de ferro que ligava as cidades de Jundiaí e Itu também autorizava a construção de uma estrada de ferro em Sorocaba. Conforme a lei nº 34, de 24 de

março de 1870, a ferrovia do que veio a ser a Sorocabana partiria de Sorocaba em direção a Itu, para somente depois se ligar à São Paulo Railway, em Jundiaí.

Art. 1.º - Fica autorizado o Governo da Província para despende desde já, se o julgar necessario, até a quantia de quarenta contos de réis com o levantamento da planta definitiva e orçamento para a construção de uma estrada de ferro de Jundiahy a Itú, e mais vinte contos de réis com outra, de Itú a Sorocaba.

Esse traçado, a partir de Itu, era bastante inconveniente aos moradores de Sorocaba, que, em ligação direta com a cidade de São Paulo, estariam distantes apenas 100 km da capital, enquanto por meio da ferrovia prevista pela lei nº 34 seriam quase 200 km, embora fosse necessário construir apenas 50 km de linha férrea até Itu. (MATOS, 1990, p. 89).

Em 1871, a lei provincial nº 33, de 29 de março de 1871, concedeu à Companhia Sorocabana as mesmas garantias e condições vigentes para as ferrovias até então construídas. No ano seguinte foi iniciada a construção da estrada de ferro entre Sorocaba e São Paulo, inaugurada em 1875.

A Companhia Mogiana de Estradas de Ferro foi fundada em 1872 com o objetivo de interligar Campinas à cidade de Mogi Mirim. Tal como no caso da Paulista, seus incorporadores eram capitalistas ligados ao café e a essa ferrovia caberia atender uma das mais ricas regiões do Estado de São Paulo. Em 1875, a estrada de ferro foi inaugurada e também interligada às cidades de Jaguariúna e Amparo.

A construção do sistema ferroviário no Estado do Rio de Janeiro, semelhante ao ocorrido em São Paulo, teve forte correlação com a produção de café, especialmente entre 1820 e 1890. Segundo essa perspectiva, “neste período, o Brasil controlava 70% da oferta mundial de café, e o Rio de Janeiro era o terceiro produtor nacional” (MELO, 1996, p. 217).

Conforme apresentado na tabela 1, o Estado do Rio de Janeiro ainda vivia, em 1873, o auge da sua economia cafeeira e possuía 45% da malha ferroviária brasileira. Nos anos

subsequentes, os investimentos fluminenses em estradas de ferro ainda prosseguiram de forma intensa, impulsionados pelo capital agrário e comercial das regiões exportadoras de café e açúcar.

Tabela 1 – Extensão da malha, em km, nos principais Estados produtores de café (1873-1936)

UF	1873	%	1883	%	1905	%	1919	%	1936	%
São Paulo	254	22	1.457	26	3.790	23	6.615	24	7.330	22
Minas	-		662	12	3.843	23	6.619	24	8.038	22
Rio de Janeiro	510	45	1.706	30	2.661	16	2.794	20	2.810	8
Espírito Santo	-					2	609	2	773	2
Brasil	1.129		5.708		16.782		28.128		33.520	

Fonte: Estatísticas histórica do Brasil. IBGE, Rio de Janeiro. 1987, p. 412; BAPTISTA, José Luiz. O Surto ferroviário e seu desenvolvimento”. In: Anais do Terceiro Congresso da História Nacional, IHGB, VI volume, 1942. Rio de Janeiro (1942 apud MELO, 1996, p. 219).

Acerca das condições econômicas e sociais relativas à malha ferroviária fluminense, as ferrovias “foram construídas depois que a abertura já estava suficientemente avançada, o povoamento suficientemente amplo, as culturas bastante extensas para que lhes fossem assegurados o frete” (MOMBEIG, 1952, p. 152). Das ferrovias construídas nesse período apenas a Estrada de Ferro Dom Pedro II (depois rebatizada de Central do Brasil) contou com apoio do governo imperial na sua construção.

A partir de 1881, foi iniciada a construção da Estrada de Ferro Príncipe do Grão-Pará, que ligaria, a partir de 1883, o centro da cidade do Rio de Janeiro a Petrópolis, já incorporando o trecho final da Estrada de Ferro Mauá. Construída com bitola métrica e cremalheira central, a estrada de ferro foi comprada em 1888 pela The Rio de Janeiro Northern Railway e esta, por sua vez, pela Estrada de Ferro Leopoldina, responsável pela ferrovia entre 1883 e 1964 (GEORDETTI; CONEJO, 2005, p.15).

Já as obras da Estrada de Ferro Dom Pedro II, que ligaria a cidade do Rio de Janeiro aos Estados de São Paulo e Minas Gerais, foram iniciadas em 1885. Três anos mais tarde foi inaugurado o primeiro trecho da ferrovia, com 47,2 km de extensão e cinco estações. A partir da Proclamação da República, a estrada foi rebatizada de Central do Brasil e em 1925 já contava com 2.719 km, sendo 1.125 de bitola larga, 1.528 de bitola estreita e 65 de bitola mista. Em 1957,

foi incorporada à Rede Ferroviária Federal S.A., e os trens de passageiros deixaram de trafegar para Belo Horizonte em 1990 e para São Paulo em 1998.

Segundo SAES (1986), o desenvolvimento das ferrovias paulistas e a prosperidade das empresas do setor resultam, diretamente, da estrutura de mercado (monopolista) e da extensão da própria malha. Já no Rio de Janeiro, quando a extensão da malha ferroviária não era mais uma estratégia possível, dentro dos limites da fronteira política, as empresas do setor registraram muitos prejuízos.

Acerca das características das estradas de ferro fluminenses, Hildete Pereira de Melo afirma que:

Diferentemente das estradas de ferro paulistas, que serviram de trampolim para outras atividades na economia, no Rio de Janeiro, isto não aconteceu. Primeiro, porque a maior ferrovia que cortava seu território, a Central do Brasil, antes intitulada D. Pedro II, tinha sido ainda em 1865 encampada pelo Governo Imperial. Segundo porque a rede que se expandiu para a Zona Serrana do Centro e Zona Norte Fluminense foi de pequenas linhas. Esta pulverização de companhias pode ser explicada pela topografia do Estado, que ao contrário do planalto paulista, não dispunha de grandes distâncias planas. O relevo favoreceu, desta forma, a criação de numerosas empresas para trechos concorrentes entre si. Esta fragmentação empresarial gerou problemas operacionais, como, por exemplo, a diversidade de bitolas e material rodante, que rapidamente tornaram estes pequenos ramais obsoletos e de difícil manutenção, onerando o custo operacional das empresas. (MELO, 1996, p. 226)

Para além das ferrovias paulistas e fluminenses, destaca-se a construção da Estrada de Ferro Vitória-Minas (EFVM), inaugurada em 1904, interligando os Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, num trajeto de 905 km em bitola métrica. Além de escoar boa parte dos minérios de ferro extraídos da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), essa ferrovia oferece transporte de passageiros entre Belo Horizonte e Vitória, num trajeto de 664 km. A partir de 1942, com a criação da estatal Companhia Vale do Rio Doce, essa ferrovia foi encampada pela União (DURÇO, 2006, p. 18).

Conforme apresentado na tabela 2, no Brasil, entre 1854 e 1940 foram construídos 34.252 km de ferrovias, dos quais 22% somente no Estado de São Paulo.

Tabela 2 – Desenvolvimento da rede ferroviária no Brasil e em São Paulo

Ano	Brasil	São Paulo	São Paulo/Brasil (%)
1854	14	-	-
1870	745	139	18.7
1880	3.398	1.212	35.7
1900	15.316	3.373	22.0
1920	28.535	6.616	23.2
1940	34.252	7.540	22.0

Fonte: Saes (1981 apud WALKER, 2001, p. 81).

2.2 Decadência do sistema ferroviário brasileiro

Em 1929 uma grave crise de superprodução agrícola e industrial atingiu proporções mundiais, e a vulnerabilidade da economia brasileira, dependente da exportação de um único produto – o café –, ficou evidente (CORSI, 1996, p. 3).

Nesse sentido, o Brasil precisou buscar fontes alternativas de financiamento, o que resultou na diversificação da agricultura e no desenvolvimento de uma economia industrial. Paralelamente a esse processo, verificou-se aumento da população interna, contribuindo para o fortalecimento e a consolidação de um mercado consumidor interno.

Como boa parte das ferrovias interligavam as regiões produtoras aos portos e aos grandes centros consumidores, não havia interesse econômico na expansão da malha ferroviária para regiões de menor densidade populacional. Em contrapartida, as rodovias ofereciam mais flexibilidade e poderiam ser construídas em menos tempo e com custo mais baixo.

Nesse contexto, é importante destacar que as ferrovias no Brasil são caracterizadas pela falta de planejamento e pela ausência de uniformidade de critérios técnicos. Além disso, o desenho dos traçados das estradas de ferro nem sempre levava em conta as condições geográficas mais adequadas, obedecendo, sim, a interesses políticos e das próprias concessionárias, que, além

da linha férrea, detinham o direito à exploração de uma faixa de terra de 30 km ao longo de cada lado da linha férrea (MAZZOCO, 2005, p. 26).

Sobre a falta de uniformidade em relação aos critérios técnicos, embora as primeiras ferrovias brasileiras adotassem bitola de 1,60 m, as linhas e os ramais que surgiram posteriormente utilizaram bitolas de apenas 1 m, em função de economia de traçado e compra de materiais rodantes, originando, assim, a diversidade técnica das malhas e sua dificuldade de integração.

A inexistência de planejamento estratégico compatível com a importância econômica das ferrovias, agravada pela redução dos investimentos governamentais e pela ineficiência operacional, além da própria opção feita pelo transporte rodoviário em detrimento das ferrovias, confinaram o setor – por mais de trinta anos, a um longo retrocesso econômico.

Nesse cenário, a tabela 3 apresenta os investimentos realizados entre 1957 e 1961, no âmbito do Plano de Metas do governo Juscelino Kubitschek. Além do setor de transportes, foram eleitos outros segmentos estratégicos para o desenvolvimento econômico brasileiro, tais como energia, indústria de base, alimentação e educação.

Tabela 3 – Plano de Metas: expansão prevista e resultados – 1957-1961

Setor	Previsão	Realizado	%
Energia elétrica (1.000 Kw)	2.000	1.650	82
Carvão (1.000 ton.)	1.000	230	23
Produção de petróleo (1.000 barris/dia)	96	75	76
Refino de petróleo (1.000 barris/dia)	200	52	26
Ferrovias (1.000 km)	3	1	32
Rodovias-construção (1.000 km)	13	17	138
Rodovias-pavimentação (1.000 km)	5	-	-
Aço (1.000 ton.)	1.100	650	60
Cimento (1.000 ton.)	1.400	870	62
Carros e caminhões (1.000 unid.)	170	133	78

Fonte: Orenstein e Sochaczewski (1989 apud GIAMBIAGI, 2005, p. 56).

Alguns desses setores obtiveram elevado grau de realização dos objetivos propostos, com destaque para a construção de rodovias (a maior realização – 138% da meta), a ampliação da capacidade de geração de energia elétrica (82%), a produção de veículos (78%) e a produção de petróleo (76%). Esses indicadores confirmam os objetivos do governo quanto à substituição de bens duráveis importados, refletindo também a opção feita pelo transporte rodoviário, em detrimento do modal ferroviário, que realizou apenas 32% da meta estimada (DURÇO, 2006, p. 20).

Ao estudar o sistema viário brasileiro, Benedito Heloiz Nascimento afirma que:

[...] No ano de 1908 começou a funcionar, no Brasil, a primeira montadora de veículos automotores, enquanto que a rede ferroviária nacional tinha a extensão de 18.663 quilômetros, equivalente a 50,33% da extensão que esta mesma rede iria atingir em 1952. O ritmo de crescimento da rede ferroviária brasileira diminuiu a partir da década de vinte, sendo que, entre 1930 e 1950, não foram realizados substituições ou expansão material, a fim de repor material desgastado e atender à necessidade de modernização e ao aumento do tráfego, enquanto que a extensão da rede crescia de apenas 10,33% entre 1930 e 1949, tendo apresentado, no período de 1950 e 1962, um decréscimo de 0,3%, consequência da eliminação de ramais, economicamente não justificáveis. (MATOS, 1990, p. 13)

Com o objetivo de (i) unificar as ferrovias administradas pela União em uma empresa de economia mista, (ii) reduzir os custos operacionais, (iii) criar integração e economia de escala que permitisse recuperar o setor e (iv) aumentar competitividade das ferrovias em relação às rodovias, foi criada, em 16 de março de 1957, pela lei nº 3.115, a Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), que congregava 38.967 km de trilhos, distribuídos por 18 estradas de ferro do Brasil. A RFFSA não contemplava as ferrovias paulistas nem a Estrada de Ferro Vitória-Minas.

Processo semelhante ocorreu no Estado de São Paulo, por meio da criação, em 1971, da Ferrovia Paulista S.A. (Fepasa), que unificou, em 5 mil km, cinco ferrovias paulistas: (i) Estrada de Ferro Araraquarense, (ii) Companhia Mogiana de Estradas de Ferro, (iii) Companhia Paulista de Estradas de Ferro, (iv) Estrada de Ferro São Paulo-Minas e (v) Estrada de Ferro Sorocabana. Em 1998 a Fepasa foi incorporada à RFFSA.

Sobre a constituição da Fepasa, José Roberto Walker afirma que:

[...] criada para atuar na região de maior industrialização no País, previa-se que, nas mãos do governo do Estado mais rico da federação, poderia insuflar um novo alento ao transporte ferroviário. Minada, porém, pela pesada herança que recebia, a empresa nunca chegou a alcançar estes objetivos e, no final da década de 70, já vivia uma situação de crise. Durante os anos 80 a decadência do sistema ferroviário nacional só se acentuou. De carro chefe do desenvolvimento nacional, as ferrovias transformaram-se em elefante branco do Estado. (GURGEL; LACERDA; WALKER, 2005, p. 27)

Na década de 1980, a Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA) e a Ferrovia Paulista S.A. (Fepasa) foram afetadas diretamente pela descontinuidade dos investimentos dos governos federal e estadual. Em 1984, a RFFSA não era capaz de gerar recursos suficientes para cobrir os serviços da dívida contraída. A empresa operava em regime deficitário e enfrentava sério desequilíbrio técnico-operacional (DNIT, 2006).

Os indicadores apresentados na tabela 4 demonstram o agravamento da situação financeira da RFFSA no período de 1989 a 1994.

Tabela 4 – Evolução de indicadores RFFSA – 1989-1994

Discriminação	1985	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Receitas operacionais (<i>milhões R\$</i>)	1.292,7	936,7	686,4	681,7	748,8	666,9	594,9
Despesas operacionais* (<i>milhões R\$</i>)	988,0	961,4	780,2	738,0	792,4	842,7	755,5
Resultados operacionais (<i>milhões R\$</i>)	304,7	-24,7	-93,8	-56,3	-43,6	-175,7	-160,6
Número de empregados**	67.718	59.130	56.281	51.158	48.550	46.911	45.355
Desp. pessoal / receita oper. (%)	48	72,5	74,3	64,9	63,6	81,5	73,8
Desp. pessoal / despesa oper. (%)	62,8	70,6	65,3	60,0	60,1	64,5	58,1

Fontes: Secretaria de Coordenação e Controle de Empresas Estatais e RFFSA (apud MARQUES, 1996, p. 20)

Notas: *Sem despesas financeiras, depreciação e provisões

**Média do ano

Em 1994, as despesas com pessoal representavam 73,8% das receitas operacionais e 58,1% das despesas operacionais. Esses indicadores corroboram parcialmente a incapacidade da RFFSA para garantir a manutenção adequada da malha ferroviária, das locomotivas e dos equipamentos de apoio às operações (DURÇO, 2006, p. 22).

Diante desse cenário, o governo iniciou, na segunda metade da década de 1980, as primeiras discussões em torno da desestatização das ferrovias, mas somente a partir de 1994, durante a administração do presidente Fernando Henrique Cardoso, as privatizações foram consideradas prioritárias e as condições regulatórias mínimas foram estabelecidas.

3 DESESTATIZAÇÃO E ARCABOUÇO REGULATÓRIO

No início da década de 1990, a Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA) estava inserida em uma grave crise financeira, necessitando de grandes volumes de recursos para o adequado funcionamento das suas operações, a manutenção dos equipamentos e o pagamento das dívidas contraídas.

Nesse contexto, segundo Sousa e Prates (1997), cercada de muito ceticismo, a RFFSA e sua subsidiária Armazéns Gerais Ferroviários S.A. (AGEF) foram incluídas no Programa Nacional de Desestatização (PND), por meio do decreto n.º 473, de 1992. Apesar de ser o primeiro setor de serviço público a integrar o PND, o processo trazia incertezas de ordem política e jurídica, especialmente quanto às repercussões em torno da redução do quadro de funcionários e da incipiente legislação relativa à concessão de serviço público (referente à celebração de contratos de concessão de longo prazo – trinta anos).

Conforme art. 1º da lei nº 8.031, de 12 de abril de 1990, que institui o PND:

Art. 1º É instituído o Programa Nacional de Desestatização, com os seguintes objetivos fundamentais:

- I - reordenar a posição estratégica do Estado na economia, transferindo à iniciativa privada atividades indevidamente exploradas pelo setor público;
- II - contribuir para a redução da dívida pública, concorrendo para o saneamento das finanças do setor público;
- III - permitir a retomada de investimentos nas empresas e atividades que vierem a ser transferidas à iniciativa privada;
- IV - contribuir para modernização do parque industrial do País, ampliando sua competitividade e reforçando a capacidade empresarial nos diversos setores da economia;
- V - permitir que a administração pública concentre seus esforços nas atividades em que a presença do Estado seja fundamental para a consecução das prioridades nacionais;
- VI - contribuir para o fortalecimento do mercado de capitais, através do acréscimo da oferta de valores mobiliários e da democratização da propriedade do capital das empresas que integrem o Programa.

Para a execução do Programa Nacional de Desestatização, foi criado um Fundo Nacional de Desestatização (FND), administrado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e

Social (BNDES). O PND tinha como órgão superior de decisão o Conselho Nacional de Desestatização (CND), subordinado à Presidência da República.

Para modelar o processo de desestatização do setor ferroviário brasileiro, o BNDES, na qualidade de gestor do FND, contratou uma consultoria para estudos e formulação do projeto de privatização. Nesse sentido, a consultoria seria responsável (i) pela modelagem da desestatização, (ii) pela avaliação econômico-financeira, patrimonial e jurídica, (iii) pela elaboração de editais e (iv) por demais serviços necessários à execução do projeto.

O modelo de desestatização proposto foi antecedido por um estudo de diagnóstico do setor de transporte ferroviário no Brasil e também no exterior, incluindo mapeamento das mercadorias com potencial de transporte por estrada de ferro, análise do desempenho operacional da RFFSA e outros trabalhos que serviriam para corroborar a modelagem proposta. Com base nesse estudo, foram identificados os principais fatores de ordem financeira, técnica e jurídica que concorreram para a desestatização do setor ferroviário (SOUSA; PRATES, 1997, p. 3).

- a) O valor econômico da RFFSA era negativo, pois as projeções de recursos gerados pela operação eram inferiores ao montante estimado da dívida, de aproximadamente R\$ 3 bilhões, boa parte dela vencida ou a vencer em curto prazo.
- b) Parte relevante desse endividamento, cerca de R\$ 1 bilhão, correspondia a passivos trabalhistas, cuja comprovação por auditoria era considerada difícil.
- c) A RFFSA possuía R\$ 4 bilhões em ativos não operacionais, formados, basicamente, por estações ferroviárias desativadas, terrenos e diversos tipos de imóveis, distribuídos, praticamente, por todo o País e na maior parte sem documentação regularizada (devido ao processo de formação da RFFSA, que unificou dezoito estradas de ferro no Brasil).
- d) Se o modelo de privatização do setor ferroviário fosse aquele indicado no Programa Nacional de Desestatização (PND), os ativos não operacionais da RFFSA deveriam ser avaliados para compor a base de cálculo de preço mínimo, o que demandaria um prazo

muito longo. Como o valor da RFFSA seria significativamente influenciado pelos ativos não operacionais, e não exatamente do serviço de transporte de carga, isso poderia atrair um público interessado nos imóveis, em detrimento daqueles incumbidos de aprimorar os serviços prestados pelas ferrovias.

- e) A própria extensão da malha da RFFSA, que, em 1996, compreendia cerca de 22 mil km de linhas, representava enormes desafios de eficiência e gerava inúmeros conflitos de interesse entre a administração central da companhia e as doze Superintendência Regionais (SR), que na prática operavam como empresas independentes, uma vez que possuíam estruturas administrativas, jurídicas, operacionais e de manutenção distintas entre si.
- f) A integração entre a malha da RFFSA e da Fepasa não se dava de forma eficiente, o que representava um ponto de insegurança aos potenciais interessados.
- g) A existência de dois tipos de bitola na malha da RFFSA – uma de 1 m, denominada bitola métrica, que constitui a maior parte da via, e outra de 1,60 m, conhecida como bitola larga – agravava o problema de intercâmbio de cargas, pois uma composição que circula numa bitola não pode circular em outra diferente. Uma operação de transbordo de cargas eficiente poderia superar essa dificuldade, mas com perdas de eficiência.
- h) O transporte de passageiros de média distância representava apenas 0,5% do faturamento da RFFSA em 1994. Historicamente, o transporte ferroviário de passageiros é um serviço deficitário e de pouca atratividade para a iniciativa privada.

Com base nos apontamentos trazidos pelo relatório de diagnóstico, elaborou-se o modelo de desestatização da RFFSA, que, por sua vez, foi aprovado em novembro de 1993 pela então Comissão Diretora do Programa Nacional de Desestatização e ratificado posteriormente pelo Conselho Nacional de Desestatização. Nesse sentido, foi proposto:

- a) Licitação da concessão, no mesmo leilão, do serviço público de transporte ferroviário de carga pesada pela RFFSA, pelo prazo de trinta anos, do arrendamento dos bens operacionais e da venda de bens de pequeno valor associados a cada uma das malhas.
- b) Manutenção da RFFSA como estatal, responsável pela administração dos seus ativos não operacionais. Com base na receita auferida, o endividamento, que não seria repassado à iniciativa privada, seria gradativamente amortizado.
- c) Criação de uma entidade responsável por dirimir eventuais conflitos entre o setor privado (concessionárias), os usuários e o governo federal.
- d) Divisão das doze Superintendências Regionais em seis malhas ferroviárias.

Para garantir as metas do governo, a malha ferroviária da RFFSA foi agrupada em seis trechos regionais (Oeste, Centro-Leste, Sudeste, Tereza Cristina, Sul e Nordeste) e repassada ao setor privado, a partir de 1996, por meio de leilão da concessão dos serviços de transporte ferroviário. A Estrada de Ferro Vitória-Minas e a Estrada de Ferro Carajás, pertencentes à Companhia Vale do Rio Doce, foram privatizadas junto com a empresa.

Tabela 5 – Superintendências Regionais da RFFSA

Malhas regionais	SR
Oeste	SR-10
Centro-Leste	SR-2, SR-7, SR-8
Sudeste	SR-3, SR-4
Tereza Cristina	SR-9
Sul	SR-5, SR-6
Nordeste	SR-1, SR-11, SR-12

Fonte: Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (2011).

Acerca das premissas do modelo de desestatização, em especial sobre a fragmentação da malha da antiga RFFSA, é notório o interesse do governo em potencializar o valor da privatização e aumentar sua atratividade junto à iniciativa privada.

Outro aspecto relevante refere-se à malha da Fepasa, com 4.236 km de extensão, que somente por meio do decreto nº 2.502, de 1998, foi incorporada à RFFSA e leiloadada em 10 de novembro de 1998. Nesse contexto, “para a formação das seis malhas, o primeiro fator levado em conta foi a existência da Fepasa, empresa que ainda não se cogitava ser privatizada. Essa restrição levou à primeira divisão da malha da RFFSA em trechos que não se conectavam entre si, mas apenas com a Fepasa” (SOUSA; PRATES, 1997, p. 5).

Tabela 6 – Concessão de malhas ferroviárias

Malhas regionais	Data do leilão	Extensão (km)	Concessionária
Oeste	05.03.96	1.621	Ferrovia Novoeste S.A.
Centro-Leste	14.06.96	7.080	Ferrovia Centro-Atlântica S.A.
Sudeste	20.09.96	1.674	MRS Logística S.A.
Tereza Cristina	26.11.96	164	Ferrovia Tereza Cristina S.A.
Sul	13.12.96	6.586	ALL – América Latina Logística do Brasil S.A.
Nordeste	18.07.97	4.238	Companhia Ferroviária do Nordeste
Paulista (Fepasa)	10.11.98	4.236	Ferrovias Bandeirantes S.A.
Total		25.599	

Fonte: RFFSA e BNDES (apud AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES, 2011).

A desestatização da RFFSA não implicou a venda das suas ações, pois, devido aos passivos existentes, apenas a execução dos serviços de transporte ferroviário de cargas foi transferida para a iniciativa privada, nos termos da lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Nesse sentido, “concluiu-se que a melhor forma seria a União outorgar a concessão do serviço de transporte ferroviário de carga e a RFFSA arrendar os bens vinculados à operação desse serviço e vender os bens de pequeno valor” (SOUSA; PRATES, 1997, p. 2).

Conforme previsto nos contratos de concessão, os ativos fixos e operacionais da RFFSA, tais como linhas, vagões, locomotivas e outros bens vinculados à operação da ferrovia foram arrendados às concessionárias pelo período de trinta anos, renovável por mais trinta. Dessa forma, “a RFFSA continuou como responsável por seus passivos, obrigando-se a indenizar as

concessionárias dos valores que estas poderiam pagar decorrentes de atos anteriores à assinatura dos contratos” (GOMIDE, 2011, p. 84).

§ 1º - “Para esse fim, serão transferidos à CONCESSIONÁRIA, por parte da RFFSA, os bens operacionais de sua propriedade, afetos à atual prestação do serviço concedido, através de contrato de arrendamento, que ficará vinculado a este documento, de tal forma, que nele se refletirão todas as alterações que a CONCESSÃO vier a sofrer”¹

O processo de liquidação da RFFSA é iniciado em 1999, no âmbito do decreto nº 3.277, de 7 de dezembro de 1999, alterado pelo decreto nº 4.109, de 30 de janeiro de 2002, pelo decreto nº 4.839, de 12 de setembro de 2003, e finalmente pelo decreto nº 5.103, de 11 de junho de 2004 (INVENTARIANÇA..., 2011).

Nesse contexto, a empresa estatal fica responsável por (i) administrar seus ativos não operacionais (basicamente estações ferroviárias desativadas, terrenos, hortos florestais e imóveis diversos) e (ii) fiscalizar os ativos arrendados, auferindo receitas para amortizar seu endividamento. Em 2007 a RFFSA foi extinta, mediante a medida provisória nº 353, de 22 de janeiro de 2007, estabelecida pelo decreto n.º 6.018, de 22 de janeiro de 2007, e sancionada pela lei nº 11.483 (GOMIDE, 2011, p.85).

Quando o modelo de concessão das ferrovias foi elaborado, ainda na primeira metade dos anos 1990, havia uma lógica política e econômica bastante diferente da dos dias atuais. O que orientou a celebração dos contratos de concessão naquela época foi a necessidade de reduzir as despesas do Estado brasileiro, por meio da transferência dos déficits das estatais para a iniciativa privada.

Nesse sentido, a preocupação do agente público foi refletida no modelo de negócio oferecido à iniciativa privada a partir de 1996. A preocupação principal da privatização das ferrovias era eliminar o déficit. O contrato refletia essa lógica. Para que os contratos de ferrovias gerassem os valores de arrendamento necessários ao Estado, a mágica, nas palavras do diretor-geral da ANTT, Bernardo Figueiredo, foi “tirar qualquer obrigação de investimentos sobre os contratos, porque isso gerava um valor de arrendamento menor” (FIGUEIREDO, 2011, p. 21).

¹ Texto extraído do contrato de concessão da empresa Ferroviária Novoeste S.A.

Ainda sob essa perspectiva, “a redução progressiva da competitividade e a deterioração da capacidade operacional do sistema ferroviário chegou a um ponto tal que foi necessário o arrendamento quase que emergencial das ferrovias a empresas privadas, para que o colapso do sistema não fosse total” (RESENDE, 2001, p. 17).

Nesse contexto, o governo optou por não exigir das concessionárias a realização de investimentos previamente definidos. Foram estabelecidas metas de produção e de redução de acidentes.

Acerca das metas exigidas nos contratos de concessão estabelecidos a partir de 1996:

CLÁUSULA QUINTA - “A CONCESSIONÁRIA deverá atingir nos cinco primeiros anos os níveis de produção anuais mínimos abaixo discriminados, devendo prover os investimentos necessários ao atingimento de tais metas:

- 2,0 bilhões e toneladas quilômetro úteis nos dois primeiros anos;
- 2,2 bilhões de toneladas quilômetro úteis nos 3º ano;
- 2,5 bilhões de toneladas quilômetros úteis nos 4º ano e
- 2,8 bilhões de toneladas quilômetro úteis no 5º ano.

§ 2º - “A CONCESSIONÁRIA deverá atingir as seguintes metas mínimas de redução do número de acidentes, tendo como referência o índice de 104 acidentes/milhão de trens quilômetro registrada na Malha Oeste em 1994, de acordo com o critério estabelecido no parágrafo primeiro desta cláusula, devendo prover os investimentos necessários ao atingimento de tais metas.

- 5% até o final do 2º ano;
- 15% no 3º ano;
- 30% no 4º ano; e
- 40% no 5º ano.²

Já as tarifas cobradas pelo transporte ferroviário foram definidos com base nos custos operacionais da RFFSA, com variações em função (i) da distância, (ii) do tipo de produção e (iii) da região geográfica da malha, sem que houvesse explicação sobre o método de cálculo. O reajuste das tarifas estava vinculado ao Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna (IGP-DI), da Fundação Getulio Vargas (FGV), com possibilidade de revisão, para mais ou menos, caso ocorresse alteração justificada de mercado e/ou de custos, de caráter permanente, para garantir o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos.

² Texto extraído do contrato de concessão da empresa Ferroviária Novoeste S.A.

Acerca das características da desestatização do setor ferroviário, Alexandre de Ávila Gomide afirma que:

[...] a desestatização da malha ferroviária nacional obedeceu uma perspectiva fiscalista, visando à economia de gastos correntes da União. Não se atraíram investimentos privados para fazer frente a um novo ciclo de crescimento, nem se concebeu o processo no sentido de se construir um sistema logístico de transportes. [...] Assim, pela existência das situações de fato consolidadas no processo de desestatização, é inegável que a posterior atividade reguladora nesse subsetor tornar-se-ia muito dificultosa, com as empresas privadas almejando garantir a integridade de seus interesses materializados nos contratos de concessão e arrendamento firmados com a União. (GOMIDE, 2011, p. 87).

3.1 Arcabouço regulatório

O atual arcabouço regulatório do setor ferroviário brasileiro foi constituído a partir do processo de desestatização das ferrovias (iniciado em 1996), que outorgou a concessão do serviço de transporte ferroviário de cargas à iniciativa privada, à exceção da Valec, empresa pública responsável pela implementação e operação da Ferrovia Norte-Sul.

No período anterior à desestatização da RFFSA, a operação do setor ferroviário restringia-se a um pequeno número de empresas públicas, e a política setorial era elaborada pelo Ministério dos Transportes (MT). Atualmente, as características são bastante distintas, e o arcabouço regulatório é organizado, de forma complementar, com base nas diretrizes do Ministério dos Transportes e da Agência Nacional de Transportes Terrestres (CAMPOS NETO et al., 2010).

Até o início da década de 1990, os serviços públicos eram prestados diretamente pelo Estado, quer por órgãos da administração direta, quer por autarquias ou empresas públicas. Esse cenário é alterado a partir de 1991, quando a primeira estatal (Usiminas) é privatizada. Nesse contexto, outros setores da economia foram contemplados, de forma que o exercício dos serviços públicos foi transferido para a iniciativa privada, mas sua titularidade foi mantida pelo poder público (AMARAL, 2005, p. 8).

Em função da outorga de concessão (caso das ferrovias e rodovias) e da transferência de controle acionário (caso das telecomunicações, da energia elétrica e do gás) de empresas públicas para a iniciativa privada, surge uma nova atribuição ao poder público – a de regulador dos serviços concedidos à iniciativa privada. Segundo essa perspectiva,

[...] o Poder Público, que prestava diretamente o serviço, passou a regular sua prestação pela concessionária, já que a esta transferiu a obrigação de prestá-lo, mas conservou sua responsabilidade pelo cumprimento da obrigação transferida. Em outras palavras: o serviço continuou a ser público. Privatizado foi o seu exercício. (AMARAL, 2005, p. 8)

Como registrou Gomide (2011), os processos de desestatização e desregulamentação da economia brasileira tiveram início com a criação do Programa Nacional de Desestatização e do Programa Federal de Desregulamentação – esse último por meio do decreto nº 99.179, de 15 de março de 1990 –, que objetivavam (i) fortalecer a iniciativa privada, (ii) reordenar a posição estratégica do Estado na economia e (iii) contribuir para a redução da dívida pública e (iv) aumentar a eficiência e diminuir o custo dos serviços prestados pela administração pública federal.

A reforma regulatória do setor de transportes só tomou impulso a partir da aprovação da lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, que dispôs sobre o regime de concessão e permissão de serviços públicos, modalidades de outorga eleitas pelo art. 175 da Constituição Federal para delegação, à iniciativa privada, da prestação de serviços públicos, mediante licitação, tema que até então era redigido pela lei nº 8.666/93 (Lei de Licitações) (OLIVEIRA, 2005, p. 92).

Segundo o art. 175 da Constituição Federal, de 5 de outubro de 1988:

Art. 175. Incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.

Parágrafo único. A lei disporá sobre:

- I - o regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão;
- II - os direitos dos usuários;
- III - política tarifária;
- IV - a obrigação de manter serviço adequado.

Cumprir dizer que a desestatização do serviço de transporte ferroviário foi realizada pela modalidade licitatória de leilão, no âmbito da lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995, antecedida pela medida provisória nº 1.017, de 8 de junho de 1995.

As leis nº 8.987/95 e nº 9.074/95 formaram a base jurídica do modelo de desestatização do setor ferroviário, juntamente com o decreto nº 1.832/96, que instituiu o Regulamento dos Transportes Ferroviários (RTF) e os alicerces de uma operação não monopolística, condição fundamental para a realização dos leilões dos trechos da malha da RFFSA, ocorridos a partir do mesmo ano (LANG, 2007, p. 29).

Os indicativos que permitem o ingresso da iniciativa privada estão presentes no art. 2º e no art. 3º do decreto nº 1.832, de 4 de março de 1996:

Art. 2º A construção de ferrovias, a operação ou exploração comercial dos serviços de transporte ferroviário poderão ser realizadas pelo Poder Público ou por empresas privadas, estas mediante concessão da União.

Art. 3º A desativação ou erradicação de trechos ferroviários integrantes do Subsistema Ferroviário Federal, comprovadamente antieconômicos e verificado o atendimento da demanda por outra modalidade de transporte, dependerá de prévia e expressa autorização do Poder Executivo Federal.

A despeito da importância da publicação do decreto nº 1.832, que suprime vários aspectos irrelevantes dos marcos regulatórios anteriores, ele “pouco avança no sentido de detalhar os critérios de regulamentação dos pontos críticos do setor: tarifas, desativação de ramais antieconômicos, interpenetração e tráfego mútuo, e requisitos para habilitação de operador ferroviário” (CASTRO, 2002, p. 253).

Segundo Oliveira (2005), o decreto nº 1.832, no que se refere ao *tráfego mútuo* e ao *direito de passagem*, deixa de declinar importantes conceitos dessas modalidades, mas consagra que a obrigação de operar em tráfego mútuo é a regra, sendo exceção o direito de passagem, de forma que as condições deveriam ser estabelecidas entre as próprias concessionárias.

Conforme o art. 6º do decreto nº 1.832, de 4 de março de 1996:

Art. 6º As Administrações Ferroviárias são obrigadas a operar em tráfego mútuo ou, no caso de sua impossibilidade, permitir o direito de passagem a outros operadores.

§ 1º As condições de operação serão estabelecidas entre as Administrações Ferroviárias intervenientes, observadas as disposições deste Regulamento.

§ 2º Eventuais conflitos serão dirimidos pelo Ministério dos Transportes.

Comparativamente à regulação anterior, estabelecida pelo decreto nº 51.813, de 8 de março de 1963, o chamado Regulamento Geral de Transportes para as estradas de ferro foi concebido de uma perspectiva de serviço público com características de monopólio, de forma que quase nada é especificado em torno das políticas comerciais, dos aspectos concorrenciais e das condições para compartilhamento da infraestrutura ferroviária e de recursos operacionais.

Segundo essa perspectiva, Newton de Castro afirma que:

[...] O antigo regulamento foi, de fato, uma peça de legislação inspirada nos caminhos de ferro, que carregavam cargas avulsas de vários transportadores e também passageiros, cobravam tarifas publicadas e os seus trens tinham horários predeterminados, parando em cada estação e, principalmente, não competiam com nem complementavam outros modais, em particular o rodoviário. O regulamento das ferrovias foi ainda alterado pelo Decreto 90.959, de 14 de fevereiro de 1985, que pouco alterou a substância do decreto anterior.

Do período que antecede a desestatização do setor ferroviário até a criação da ANTT, no âmbito da lei nº 10.233, de 5 de março de 2001, a gestão das concessões das estradas de ferro foi conduzida pela Secretaria de Transportes Terrestres (STT), vinculada ao Ministério dos Transportes.

Nesse contexto, em julho de 1996, por meio do decreto nº 1.945, foi criada a Comissão Federal de Transportes Ferroviários (Cofer), órgão colegiado constituído por representantes do governo, concessionárias e usuários de transporte ferroviário de carga.

Conforme art. 1º do decreto nº 1.945, de 28 de junho de 1996, que institui a Cofer:

Art. 1º A Comissão Federal de Transportes Ferroviários - COFER, órgão colegiado integrante da estrutura organizacional do Ministério dos Transportes, com jurisdição sobre todo o sistema ferroviário nacional, tem as seguintes competências:

- I - decidir, em grau de recurso, no que respeita à aplicação de penalidades, as controvérsias que surgirem entre a União e os concessionários, os concessionários e os usuários, e os concessionários entre si;
- II - manifestar-se quanto às modificações societárias que venham a ocorrer nas empresas concessionárias e que possam comprometer a relação contratual, ou, ainda, ensejar o estabelecimento de qualquer tipo de monopólio ou prática de abuso econômico;
- III - opinar, quando solicitada, sobre propostas de expansão ou de supressão de serviços ferroviários, atenta às necessidades emergentes da satisfação do interesse público objetivado na concessão;
- IV - opinar, quando solicitada, sobre matérias pertinentes à modalidade ferroviária, relacionadas direta ou indiretamente aos contratos de concessão, especialmente em relação a normas gerais que disponham sobre níveis de qualidade e segurança dos serviços prestados;
- V - acompanhar e avaliar o desempenho de concessionários e o disciplinamento das relações operacionais entre concessionários e entre estes e usuários.

Somente em 5 de março de 2001 foi sancionada a lei nº 10.233, dispondo sobre (i) a reestruturação do setor ferroviário e (ii) a criação da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Conforme art. 24 da lei nº 10.233, cabe à ANTT, em sua esfera de atuação, como atribuições gerais:

- I – promover pesquisas e estudos específicos de tráfego e de demanda de serviços de transporte;
- II – promover estudos aplicados às definições de tarifas, preços e fretes, em confronto com os custos e os benefícios econômicos transferidos aos usuários pelos investimentos realizados;
- III – propor ao Ministério dos Transportes os planos de outorgas, instruídos por estudos específicos de viabilidade técnica e econômica, para exploração da infraestrutura e a prestação de serviços de transporte terrestre;
- IV – elaborar e editar normas e regulamentos relativos à exploração de vias e terminais, garantindo isonomia no seu acesso e uso, bem como à prestação de serviços de transporte, mantendo os itinerários outorgados e fomentando a competição;
- V – editar atos de outorga e de extinção de direito de exploração de infraestrutura e de prestação de serviços de transporte terrestre, celebrando e gerindo os respectivos contratos e demais instrumentos administrativos;
- VI – reunir, sob sua administração, os instrumentos de outorga para exploração de infraestrutura e prestação de serviços de transporte terrestre já celebrados antes da vigência desta Lei, resguardando os direitos das partes e o equilíbrio econômico-financeiro dos respectivos contratos;
- VII – proceder à revisão e ao reajuste de tarifas dos serviços prestados, segundo as disposições contratuais, após prévia comunicação ao Ministério da Fazenda;
- VIII – fiscalizar a prestação dos serviços e a manutenção dos bens arrendados, cumprindo e fazendo cumprir as cláusulas e condições avençadas nas outorgas e aplicando penalidades pelo seu descumprimento; [...]

Conforme art. 25 da lei nº 10.233, cabe à ANTT, em sua esfera de atuação, como atribuições específicas pertinentes ao transporte ferroviário:

- I – publicar os editais, julgar as licitações e celebrar os contratos de concessão para prestação de serviços de transporte ferroviário, permitindo-se sua vinculação com contratos de arrendamento de ativos operacionais;
- II – administrar os contratos de concessão e arrendamento de ferrovias celebrados até a vigência desta Lei, em consonância com o inciso VI do art. 24;
- III – publicar editais, julgar as licitações e celebrar contratos de concessão para construção e exploração de novas ferrovias, com cláusulas de reversão à União dos ativos operacionais edificados e instalados;
- IV – fiscalizar diretamente, com o apoio de suas unidades regionais, ou por meio de convênios de cooperação, o cumprimento das cláusulas contratuais de prestação de serviços ferroviários e de manutenção e reposição dos ativos arrendados;
- V – regular e coordenar a atuação dos concessionários, assegurando neutralidade com relação aos interesses dos usuários, orientando e disciplinando o tráfego mútuo e o direito de passagem de trens de passageiros e cargas e arbitrando as questões não resolvidas pelas partes;
- VI – articular-se com órgãos e instituições dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios para conciliação do uso da via permanente sob sua jurisdição com as redes locais de metrô e trens urbanos destinados ao deslocamento de passageiros;
- VII – contribuir para a preservação do patrimônio histórico e da memória das ferrovias, em cooperação com as instituições associadas à cultura nacional, orientando e estimulando a participação dos concessionários do setor. [...]

No entanto, somente em fevereiro de 2002, amparado pelo decreto nº 4.130, o regulamento da ANTT foi aprovado. Segundo Cavalcanti (2002), entre março de 2001 e fevereiro de 2002, nenhuma fiscalização foi exercida sobre as companhias do setor, de forma que os conflitos entre usuários e concessionárias foram resolvidos (ou não) sem a intermediação do órgão regulador (CAVALCANTI, 2002).

Finalmente, a ANTT pode, por meio da elaboração de normas e regulamentos relativos ao serviço de transporte ferroviário de carga, intermediar as relações entre o Estado e as concessionárias de serviços de transporte de carga, utilizando como parâmetros principais (i) o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos e (ii) a salvaguarda dos interesses da sociedade diante da prestação privada de um serviço público por delegação (IPEA, 2010).

Segundo Guilherme Narciso de Lacerda e Leopoldo Schipmann de Lima, acerca do processo de desestatização de setor ferroviário brasileiro:

[...] cabem críticas à forma como o processo [de desestatização] foi conduzido. Primeiramente, a ausência de regulamentação nos primeiros anos pós-privatização inibiu o investimento das concessionárias privadas, atrasando os efeitos positivos que a privatização deve gerar para a economia, sobretudo sobre a superação dos gargalos na área de transportes e de logística. E segundo, registra-se a maneira apressada como se definiram os trechos, que não levou em conta a busca de eficiência operacional, mas sim a forma mais simples de se retalhar e transferir a propriedade. (LACERDA; LIMA, 2005, p. 49)

4 INSTRUMENTOS CONTRATUAIS E RISCO MORAL

A troca é um dos elementos centrais nas relações econômicas e ocorre por meio da celebração de contratos, que são afetados diretamente pela assimetria informacional (quando uma parte detém informações que sua contraparte não possui). Nesse sentido, os contratos devem fornecer incentivos e/ou induzir à revelação de informações privadas e, para que sejam cumpridos, é necessário que (i) haja informações confiáveis sobre o comportamento das partes e (ii) sejam discriminadas as ações desejadas e indesejadas (MACHO-STADLER; CASTRILLO, 2009, p. vii).

O cumprimento dos contratos – que na literatura econômica é conhecida por *enforcement* – constitui um dos pontos mais sensíveis dos acordos comerciais. Sob esse ponto de vista, “como as partes desejam que seu acordo resulte em efetivo direcionamento de comportamento, elas também acordam sobre aspectos do contrato que têm o papel de forçar o cumprimento de seus deveres fundamentais” (AZEVEDO, 2007, p. 9).

A maior dificuldade do *enforcement* contratual é obter todas as informações relevantes tendo em vistas a impossibilidade de estruturar um contrato que abarque todas as contingências futuras. Nesse sentido, se a obtenção das informações exige, por exemplo, monitoramento do processo produtivo, é de se esperar que as partes não possuam as mesmas informações. Se o agente conhece algo que a outra parte desconhece, dois tipos de problema podem surgir na estruturação do contrato: seleção adversa e risco moral.

Quando uma das partes possui informações relevantes e não tem incentivo para compartilhá-las antes da celebração do contrato, o problema é caracterizado como seleção adversa. Um exemplo clássico, utilizado por Akerlof (1970), é o mercado de carros usados. Já o risco moral refere-se ao comportamento do agente durante a relação contratual, que escolherá o nível de esforço que maximizará a sua utilidade.

As obrigações contratuais serão cumpridas somente quando houver informações confiáveis sobre o comportamento das partes. O problema do risco moral surge quando esse comportamento não é direta ou indiretamente observado, não sendo possível discriminar ações.

Não sendo possível às partes observar diretamente as ações que desejam disciplinar, é comum identificarem um elemento (de forte correlação) que forneça algum indicador sobre a ação que não pode ser observada. Sob esse ponto de vista, “o contrato, com intenção de estabelecer deveres que possam ser verificados, normalmente premia os comportamentos desejáveis (ou pune indesejáveis) por meio de elementos (sinais) observáveis, que de algum modo tragam alguma informação sobre esse comportamento” (AZEVEDO, 2007 p. 13).

O principal instrumento de relacionamento entre a ANTT e as concessionárias de ferrovias brasileiras é o contrato de concessão – cujo arcabouço jurídico decorre dos leilões realizados com base na lei nº 8.666/93 (licitações e contratos) –, regido pela lei nº 8.987/95 (concessões e permissões), pela lei nº 9.074/95 (outorga e prorrogação de permissões) e pelo decreto nº 1.832/96 (Regulamento dos Transportes Ferroviários) (IPEA, 2010).

Faz-se necessário destacar que os contratos de concessão das ferrovias possuem, em média, vinte e duas cláusulas, que abarcam (i) o objeto (exploração e desenvolvimento do transporte de cargas em ferrovias), (ii) a duração das concessões (trinta anos, renovável por mais trinta anos), (iii) a forma e o valor do pagamento, (iv) as obrigações e (v) os direitos das partes.

Nesta seção serão analisadas as cláusulas contratuais mais relevantes do ponto de vista econômico: (i) investimentos e metas, (ii) tráfego mútuo e direito de passagem e (iii) tarifas.

É importante enfatizar que o objeto dos contratos de concessão é a exploração e o desenvolvimento do serviço público de transporte ferroviário de carga, com vedação à exploração de outras atividades de natureza empresarial e de operações financeiras com seus acionistas controladores, à exceção daquelas atividades que estiverem associadas à prestação de serviço público, desde que (i) contabilizadas em separado e (ii) previamente autorizadas pela União.

Com relação às atividades complementares ao objeto dos contratos de concessão indicadas pelo poder concedente nos contratos de concessão, destacam-se:

- a) utilização da faixa de domínio para a instalação de linhas afetas e sistemas de transmissão de dados, voz, texto, imagem e similares;
- b) exploração comercial, inclusive para propaganda, de espaços disponíveis nos imóveis operacionais;
- c) prestação de serviço de consultoria técnicas.
- d) instalação e exploração de terminais intermodais;
- e) exploração de projetos imobiliários com aproveitamento de imóveis operacionais.³

4.1 Metas e investimentos

Conforme antecipado na seção 3, a modelação dos contratos de concessão das estradas de ferro, realizada a partir da segunda metade da década de 1990, incorporou premissas de ordem política e econômica bastante diferentes das dos dias atuais. Nesse cenário, os contratos foram celebrados com base na necessidade do poder concedente de reduzir o déficit público.

Segundo Figueiredo (2011), à época da desestatização, foram excluídos quaisquer compromissos explícitos de investimentos predefinidos sobre a malha ferroviária, para que fossem gerados os valores de arrendamento necessários ao poder público. Por outro lado, foram indicadas metas de produção e metas de redução de acidentes (que representavam as prioridades do governo federal), e que poderiam levar, de forma implícita, à realização dos investimentos necessários ao cumprimento das metas.

Para Campos Neto et al. (2010), os contratos de concessão não especificam quais investimentos cabem às concessionárias e quais ao poder público. Além disso, as metas de produção e de segurança não garantem o aumento dos investimentos privados, e, como os investimentos realizados pela iniciativa privada não são reversíveis ao final da concessão, há pouco interesse da iniciativa privada em expandir a malha existente.

³ Texto extraído do contrato de concessão da empresa MRS Logística S.A.

Um dos pontos mais sensíveis relacionados aos investimentos privados em ferrovias refere-se à impossibilidade de reverter os valores investidos pelas concessionárias, na hipótese de extinção da concessão.

Conforme cláusula 16 do contrato de concessão da Ferrovia Centro-Atlântica (FCA), de 28 de agosto de 1996:

Com a extinção da CONCESSÃO, qualquer se seja a sua causa:

I – Retomarão a CONCEDENTE todos os direitos e privilégios transferidos à CONCESSIONÁRIA junto com os bens de propriedade da CONCESSIONÁRIA e aqueles resultantes de investimentos por esta efetivados em bens arrendados, declarados reversíveis pelo CONCEDENTE por serem necessários à continuidade da prestação do serviço concedido.

Nesse contexto, a respeito da interpretação sobre os investimentos em ferrovias, Bernardo Figueiredo afirma que:

Você pode dizer que essa ferrovia [Salvador-Belo Horizonte] tem problemas estruturais que ultrapassam o que seria razoável se eu fixar uma meta de transporte de 10 milhões de toneladas de produtos petroquímicos por ano com segurança e confiabilidade. Não é razoável, certo? Exigiria um investimento que extrapola o que pode ser entendido como implícito na obrigação da concessionária. Além do mais, está escrito no contrato que o investimento em infraestrutura não é reversível ao final da concessão. E isso dá margem à interpretação de que esse investimento não pode ser feito pela concessionária. E que portanto, não pode ser parte da meta de produção. [...] Acontece que nosso contrato tem um grau de generalidade em que cabe qualquer coisa, da mesma forma que não cabe nada, certo? E o que a gente quer? Quer dar transparência, dar nitidez a esse contrato, tanto no que se refere às obrigações da concessionária quanto às obrigações do Poder Público, quanto às metas, quanto a tudo. Assim, o que a gente acha é que vamos ter que evoluir para a repactuação do contrato, em que as obrigações de investimentos sejam colocadas mais claramente e as obrigações do Poder Público sejam explicitadas mais claramente. Porque a sociedade não entende você chegar hoje e dizer: não, aquele trecho da ferrovia está abandonado e isso no contrato é possível. A resposta vai ser que o contrato está errado, porque não pode ser possível ter um trecho abandonado e isso estar dentro de um contrato de concessão. (FIGUEIREDO, 2009, p. 15-16)

Acerca da relação entre as metas e os investimentos privados no setor ferroviário, Bernardo Figueiredo afirma que:

[...] até agora, ela [as metas] se limitaram a fixar volumes mínimos de carga e índices máximos de acidentes, sem determinar onde e o que deveria ser transportado. O resultado foi a concentração dos investimentos e da operação em um terço da malha existente e em meia dúzia de granéis, deixando sem atendimento regiões inteiras do país, criando para as concessões e para o governo uma imagem negativa junto a sociedade. (FIGUEIREDO, 2009, p. 12)

Sobre as metas de produção, o poder concedente, à época da celebração dos contratos de concessão, indicou para os primeiros cinco anos uma meta global mínima de volumes. Superada a primeira metade do tempo de vigência dos contratos, constata-se que o problema do risco moral também está presente nesse caso, pois vem induzindo as concessionárias a utilizarem apenas os trechos mais rentáveis da malha ferroviária, transportando majoritariamente a granel. Cumpre dizer que esse modelo não atende ao preceito de utilização de bem público para o qual a ferrovia foi concedida.

Ainda nesse contexto, os mesmos contratos de concessão não estabelecem nenhum critério para fixação de metas, ou seja, não existe nenhuma qualificação do modo como essa meta é determinada. Dessa forma, a ANTT poderá, no momento de repactuar as metas quinquenais com as concessionárias, fixá-las não mais por volume global, mas sim por segmento de carga ou por corredor ferroviário, levando as concessionárias a terem maior diversificação de cargas. (FIGUEIREDO, 2011, p. 13).

Parágrafo único - A CONCEDENTE estabelecerá novas metas anuais de produção de transporte que deverão ser pactuadas com a CONCESSIONÁRIA para cada quinquênio subsequente. Para servir de subsídio ao estabelecimento das metas ela deve apresentar à CONCEDENTE as projeções de demanda de transporte ferroviário, devidamente consubstanciadas por estudo específico.⁴

Outra questão não esclarecida nos contratos de concessão refere-se à subutilização e/ou ao abandono de trechos ferroviários, assim como aos critérios para sua devolução. Segundo a ANTT, atualmente existem mais de 5.544 km de ferrovias nessa situação.

Nesse cenário, a agência reguladora, por meio da deliberação nº 124, de 6 de julho de 2011, exigiu das concessionárias de ferrovias cronogramas físicos para execução de obras de recuperação dos trechos e ramais ferroviários, de forma a adequá-los ao transporte de cargas, no mínimo, nas mesmas condições em que estavam antes da assinatura dos contratos de concessão de arrendamento (AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES, 2011).

⁴ Texto extraído do contrato de concessão da empresa Ferroviária Novoeste S.A.

Tabela 7 – Trechos e ramais ferroviários subutilizados ou sem tráfego de cargas

	Trecho/ramal	Extensão	Concessionária
1	Trecho Pradópolis-Barretos	131	ALL Malha Paulista
2	Trecho Bauru-Tupã	172	ALL Malha Paulista
3	Trecho Tupã-Adamantina	72	ALL Malha Paulista
4	Trecho Adamantina-Panorama	155	ALL Malha Paulista
5	Ramal Piracicaba	45	ALL Malha Paulista
6	Trecho Maringá-Cianorte	92	ALL Malha Sul
7	Trecho Santo Ângelo-Cerro Largo-São Luiz	106	ALL Mala Sul
8	Trecho Santiago-Dilermundo Aguiar	142	ALL Malha Sul
9	Trecho Entroncamento-Livramento	156	ALL Malha Sul
10	Trecho Presidente Epitácio-Presidente Prudente	104	ALL Malha Sul
11	Trecho Morretes-Antonina	16	ALL Malha Sul
12	Trecho Cabo-Propriá	549	Transnordestina Logística
13	Trecho Ribeirão Preto-Passagem	63	FCA
14	Trecho São Francisco-Propriá	431	FCA
15	Paripe-Mapele	8	FCA
16	Ramal de Ladário	5	ALL Malha Oeste
17	Trecho Santiago-São Borja	160	ALL Malha Sul
18	Trecho Varginha-Evangelista de Souza	21	ALL Malha Paulista
19	Trecho Indubrasil-Ponta Porã	304	ALL Malha Oeste
20	Trecho Barão de Camargos-Lafaiete Bandeira	334	FCA
21	Trecho Cavarú-Ambaí	143	FCA
22	Trecho Salgueiro-Jorge Lins	595	Transnordestina Logística
23	Trecho Paula Cavalcante-Macau	479	Transnordestina Logística
24	Trecho Ambaí-Santo Bento	18	FCA
25	Trecho Marques dos Reis-Jaguariaíva	210	ALL Malha Sul
26	Trecho Passo Fundo-Cruz Alta	194	ALL Malha Sul
27	Trecho Mafra-Porto União	242	ALL Malha Sul
28	Trecho Porto União-Passo Fundo	173	ALL Malha Sul
29	Trecho São Luiz Gonzaga-Santiago	115	ALL Malha Sul
30	Ramal de Cachoeira do Sul	6	ALL Malha Sul
31	Trecho Biagipólis-Itaú	165	FCA
32	Trecho General Carneiro-Miguel Burnier	84	FCA
33	Trecho Barretos-Colômbia	54	ALL Malha Paulista
	TOTAL	5.544	

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres (2011).

Com base nas informações contidas na tabela 7, do total de trechos subutilizados ou sem tráfego de cargas (5.544 km), 48,25% correspondem a ferrovias operadas pela ALL, 29,27%, pela Transnordestina Logística e 22,47%, pela Ferrovia Centro-Atlântica (FCA).

Sobre os trechos abandonados, o presidente-executivo da Associação Nacional de Transportadores Ferroviários (ANTF), Rodrigo Vilaça, afirma que:

4.844 quilômetros de ferrovias são inservíveis; não há a menor condição de esses trechos serem utilizados e já não havia antes das concessões; além disso, não há uma regulação específica para a devolução dos trechos e já foram feitos pedidos de devolução, mas não foram aceitos pela ANTT. (informação verbal)⁵

4.2 Tráfego mútuo e direito de passagem

Os contratos de concessão preveem o compartilhamento da infraestrutura ferroviária e de recursos operacionais por meio de dois instrumentos denominados tráfego mútuo e direito de passagem, que representam graus distintos de interferência na malha da concessionária acessada.

Do ponto de vista jurídico, o tráfego mútuo e o direito de passagem se caracterizam como obrigações das concessionárias de serviços de transporte ferroviário de cargas e estão presentes nos contratos de concessão das ferrovias brasileiras com a finalidade de (i) assegurar a maximização da eficiência do sistema ferroviário herdado da antiga RFFSA e Fepasa e (ii) evitar o “encastelamento” das concessionárias nas respectivas malhas (RIBEIRO, 2005, p. 1).

Segundo Pereira Neto, Pinheiro e Adami (2010), no tráfego mútuo a concessionária acessante realiza o transporte até um ponto de entrada da malha da concessionária acessada, de forma que o serviço de transporte ferroviário é complementado pela detentora da via. Assim, uma concessionária acaba por não trafegar na malha de outra. De forma complementar, Campos Neto et al. (2010) afirma que o tráfego mútuo é caracterizado como a operação em que uma concessionária (i) motivada pela conclusão da prestação de serviço de transporte ferroviário e (ii)

⁵ Informação fornecida em entrevista concedida em 21 de dezembro de 2011.

necessitando ultrapassar os limites de sua própria malha, é obrigada a fazer o transbordo da carga para os trens de outra concessionária.

Já no direito de passagem, a concessionária acessante adentra na ferrovia acessada com sua própria tração. Nesse contexto, Campos Neto et al. (2010) define o direito de passagem como a operação em que uma concessionária, mediante remuneração, permite que outra concessionária trafegue na sua malha para complementar a prestação do serviço de transporte ferroviário utilizando a sua via permanente.

Conforme descrito na seção anterior, o decreto nº 1.832, que estabeleceu o Regulamento dos Transportes Ferroviários (RTF), trouxe poucos avanços no sentido de especificar as condições para as operações em tráfego mútuo e direito de passagem, consagrando apenas a obrigação de operar em tráfego mútuo como regra, sendo exceção o direito de passagem.

Embora os mecanismos de tráfego mútuo e de direito de passagem representem formas de compartilhamento de bens essenciais para o serviço de transporte ferroviário, “as concessionárias acessadas tendem a preferir a primeira espécie (em função da menor intervenção sobre as suas vias), enquanto as acessantes tendem a segunda (em função primordialmente, de variação nos custos e no tempo de transporte)” (PEREIRA NETO; PINHEIRO; ADAMI, 2010, p. 204).

Segundo Campos Neto et al. (2010), um dos problemas mais graves das ferrovias brasileiras refere-se à dificuldade de interpenetração de uma concessionária na malha de terceiros, pois cada transportador ferroviário busca, majoritariamente, dentro da sua própria área de atuação, o equilíbrio econômico-financeiro. Um dos fatos geradores desse comportamento tem origem nos editais de licitação, que previam que o tráfego mútuo seria o primeiro critério dessa interface, e não o direito de passagem.

Ao analisar os contratos de concessão de ferrovias celebrados a partir de 1996, podemos constatar a relação de subsidiariedade entre o tráfego mútuo e o direito de passagem, considerando que o direito de passagem seria preferido somente diante da impossibilidade de se realizar o tráfego mútuo.

Cláusula 9.1 - XXII Garantir tráfego mútuo ou, no caso de sua impossibilidade, permitir o direito de passagem a outros operadores de transporte ferroviário, mediante a celebração de contrato, dando conhecimento de tais acordos à concedente no prazo de 30 dias. Serão definitivas as exigências que a concedente venha a fazer com relação às cláusulas de tais contratos referentes ao controle do abuso de poder econômico e à segurança do tráfego ferroviário; [...]⁶

Na prática, o direito de passagem inexistiu, pois as concessionárias praticam tarifas que desestimulam os demais operadores a trafegar por sua malha. Como alternativa ao escoamento dos produtos transportados de uma malha para a outra, verifica-se a apenas a ocorrência do tráfego mútuo.

Em 2004, a ANTT, após reiterados problemas na relação entre concessionárias, decidiu regulamentar a questão do direito de passagem e do tráfego mútuo por meio da resolução nº 433, que adotou o sistema de livre negociação entre as concessionárias para definição das condições de compartilhamento de infraestrutura. Ocorre que, caso uma concessionária tenha seu negócio completamente dependente do acesso à rede do outro operador ferroviário e não seja possível criar uma opção a essa rede, então inexistirá a interdependência, que dá sentido ao sistema da livre negociação (RIBEIRO, 2005, p. 3).

Outro aspecto relevante, porém não definido claramente pela ANTT à época, eram as condições mínimas de compartilhamento dos recursos entre a concessionária visitante e a visitada, especialmente quando o grau de dependência da visitante torna seu negócio excessivamente dependente do acesso à malha da visitada.

Sobre o direito de passagem, segundo Bernardo Figueiredo, diretor-geral da ANTT, “essa é uma obrigação do contrato de concessão, embora, desde a privatização da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), o direito de passagem nunca tenha sido aplicado por falta de regras” (GÓES, 2011, p. A4).

Ainda segundo essa perspectiva,

⁶ Texto extraído do contrato de concessão da empresa Ferroviária Novoeste S.A.

Torna-se fundamental a adequada implantação de instrumentos regulatórios para a realização de compartilhamento da infraestrutura ferroviária, a fim de que uma determinada concessionária ou, em alguns casos, um usuário de grande porte possa acessar a malha concedidas pela União a outra pessoa jurídica. (PEREIRA NETO; PINHEIRO; ADAMI, 2010, p. 202)

O problema do risco moral sobre o direito de passagem é um dos pontos mais complexos de qualquer proposta de aperfeiçoamento do marco regulatório em questão. Cumpre ratificar que a inexistência factual do direito de passagem representa uma das principais causas da falta de competitividade do setor, com externalidades negativas aos clientes, especialmente àqueles com alto grau de dependência, sujeitos a tarifas de monopolista.

4.3 Tarifas

O decreto n.º 1.832, de 4 de março de 1996, que institui o Regulamento dos Transportes Ferroviários (RTF), permite a negociação das tarifas entre as concessionárias e os usuários, “de acordo com a natureza dos transportes, respeitados os limites máximos das tarifas de referência homologadas pelo Poder Concedente”. Supor-se-ia, no primeiro instante de vigência do RTF, a existência de tabelas e seus respectivos níveis tarifários. Nota-se, entretanto, que não há nesse regulamento qualquer remissão a tabelas em vigor ou critérios e procedimentos governamentais que possam originá-la e/ou homologá-las (MARQUES, 1996, p. 61).

Ainda segundo Sérgio de Azevedo Marques, a respeito da modelagem tarifária dos contratos de concessão de ferrovias:

[...] a minuta de contrato incorporava, à época de sua publicação, respeitando termos contratuais análogos aos da exigência do RTF, a tabela que então vigia nos transportes da RFFSA. O reajustamento dos níveis tarifários efetuado pelo Ministério dos Transportes provocou, já às vésperas da licitação substituição da tabela de referência do edital. Os novos tetos teriam sido despropositadamente elevados ou os anteriores baixos demais em relação aos custos, às oportunidades do mercado, aos níveis da competição rodoviária? Essas questões, na verdade, não têm resposta. As tarifas ferroviárias no país, já se mostrou, têm sido tentativas explícitas para alcançar objetivos outros que não a eficiência econômica do transporte, têm frágil conexão com os custos e são, de há muito tempo, fixadas pelo governo federal, sendo seus níveis os máximos admissíveis e nem sempre convenientes para o aproveitamento de oportunidades do mercado, tanto pela sua equalização nacional, quanto pela competição rodoviária que, em vasta gama de mercadorias, condiciona os fretes ferroviários. (MARQUES, 1996, p. 61)

Nesse contexto, os contratos de concessão das ferrovias estabeleceram tarifas mínimas e máximas para a prestação do serviço de transporte ferroviário, definidas em função do tipo de produto transportado e da distância percorrida, sem descrição explícita da metodologia de cálculo.

Segundo Ziebarth (2008), o frete ferroviário é calculado multiplicando-se a distância, em km, pelas tarifas homologadas junto à agência reguladora (ANTT), de forma individualizada (por concessionária), por tipo de mercadoria, peso, volume ou unidade de contêiner.

Acerca das tarifas indicadas nos contratos de concessão estabelecidos a partir de 1996:

CLÁUSULA SÉTIMA - A tarifa é o valor cobrado pelo transporte ferroviário de uma unidade de carga da estação de origem à estação de destino.

§ 1º - A CONCESSIONÁRIA poderá cobrar pela prestação do serviço as tarifas de seu interesse comercial, respeitados os limites máximos das tarifas de referência homologadas pela CONCEDENTE conforme tabela constante do Anexo III deste contrato. O limite mínimo das tarifas não poderá ser inferior aos custos variáveis de longo prazo.

§ 2º - No caso de transporte de cargas de características especiais, tarifas e taxas especiais poderão ser negociadas entre a CONCESSIONÁRIA e o usuário.

§ 3º - As operações acessórias necessárias à prestação do serviço, tais como, descarga, transbordo, guarda de produtos e outros, serão remuneradas pela cobrança de taxa adicionais, que a CONCESSIONÁRIA, poderá cobrar mediante negociação com o usuário.

§ 4º - Os valores das tarifas de referência constantes no anexo citado são reconhecidas pela CONCESSIONÁRIA como suficientes para a adequada prestação do serviço concedido e a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro deste contrato.

[...] ⁷

Sobre a indicação de uma tarifa mínima, é possível que o objetivo do regulador “tenha sido o de limitar a capacidade dos usuários-concessionários de estabelecerem tarifas para si muito baixas, ao mesmo tempo que, mantivessem ou aumentassem as tarifas de outros usuários não representados entre os acionistas da concessão” (ZIEBARTH, 2008, p. 23).

Com relação aos instrumentos de atualização das tarifas, os contratos de concessão de ferrovias, com base na lei nº 8.987/95, a chamada Lei das Concessões, preveem dois mecanismos

⁷ Texto extraído do contrato de concessão da Companhia Vale do Rio Doce.

simultâneos: os reajustes e as revisões. O reajuste de tarifa, utilizado para repor as perdas provocadas pela inflação, é automático, anual e baseia-se no IGP-DI, da FGV.

Segundo a lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, sobre a indicação de reajuste de tarifa no edital de licitação e contrato de concessão:

Art. 18. O edital de licitação será elaborado pelo poder concedente, observados, no que couber, os critérios e as normas gerais da legislação própria sobre licitações e contratos e conterá, especialmente:

[...]

VIII - os critérios de reajuste e revisão da tarifa;

Art. 23. São cláusulas essenciais do contrato de concessão as relativas:

[...]

IV - ao preço do serviço e aos critérios e procedimentos para o reajuste e a revisão das tarifas; [...]

Já a revisão tarifária tem por objetivo assegurar a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, no sentido de dirimir riscos provocados por uma alteração unilateral do poder concedente, uma vez que este representa um interesse que se sobrepõe ao interesse do particular. Além disso, existem dois tipos de riscos endógenos: o risco político e o risco regulatório. Nessas situações, as concessionárias podem solicitar uma revisão tarifária, com o intuito de recompor o equilíbrio econômico-financeiro (CAMPOS NETO et al., 2009, p. 17).

Sobre as tarifas indicadas nos contratos de concessão do setor ferroviário, “estas foram definidas com base nos custos operacionais da RFFSA e as únicas alterações efetuadas foram os reajustes das tarifas com base na inflação, considerando o Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI)” (PÊGO; CAMPOS NETO, 2010, p. 524).

Ainda segundo Pêgo e Campos Neto (2010), provavelmente os custos do setor ferroviário, especialmente após o processo de desestatização, tenham se alterado significativamente, de forma que uma revisão das premissas utilizadas para cálculo do frete levaria a uma redução das tarifas máximas.

Com relação à metodologia de custos adotada para a regulação de preços, “na maior parte das vezes os custos históricos são um guia fraco para o comportamento dos custos do produto ao longo do período de vida útil do plano de tarifas. Além disso, os custos históricos podem representar um histórico de operação ineficiente do ente regulado” (LUCINDA, 2010, p. 257).

Segundo Lucinda (2010), a ação regulatória do preço é movida por três grandes objetivos, nem sempre coincidentes. O primeiro objetivo da regulação é de ordem financeira, ou seja, relacionado à geração de receita por parte das empresas (entes regulados), que devem ser suficientes para (i) assegurar a operação continuada, (ii) cobrir os custos operacionais e os investimentos presentes e futuros. Em paralelo, o segundo objetivo refere-se à eficiência econômica, subdividida em três níveis: eficiência alocativa, eficiência produtiva e eficiência dinâmica. Finalmente, o terceiro objetivo regulatório diz respeito à equidade, ou seja, à distribuição justa dos benefícios do produto e/ou serviço oferecido pelo ente regulatório.

Nesse cenário, Lucinda (2010) destaca dois importantes mecanismos de implementação dos objetivos regulatórios, no que se refere à regulação tarifária. A primeira abordagem é chamada regulação por taxa de retorno (ou *cost-plus*). Nessa modalidade, com base em uma revisão (i) dos custos operacionais e financeiros da empresa e (ii) dos investimentos necessários, é definida uma taxa de retorno que deveria ser suficiente para remunerar a operação do ente regulado. Com base nesse indicador, o próximo passo é definir a tarifa que permitiria à empresa atingir seus objetivos. Embora simples, esse mecanismo pode gerar grave externalidade negativa, no sentido de inibir a minimização dos custos da empresa, uma vez que essa ação não traria um aumento de rentabilidade, mas sim uma redução de tarifas.

O segundo método de determinação de tarifas de serviços regulados é chamada de preço teto (ou *price cap*). Nessa modalidade, é estabelecida uma fórmula para determinar o reajuste máximo permitido para os serviços concedidos ao ente regulado. Por esse método, a variação na tarifa máxima é igual à variação de preços da economia, descontado um fator, que reflete ganhos de produtividade da empresa regulada.

Finalmente, cumpre dizer que esse método, diferentemente da regulação por taxa de desconto, traz incentivos para uma operação mais eficiente por parte da empresa regulada. Ainda segundo Lucinda (2010), as principais razões pelas quais esse método ganhou a preferência do poder concedente são:

- a) gera incentivos para que a firma se torne mais eficiente;
- b) simplifica o processo regulatório;
- c) torna a estrutura de preços mais flexível;
- d) limita a intervenção do regulador na operação cotidiana do operador;
- e) permite que tanto a operadora quanto o consumidor se beneficiem de ganhos de produtividade;
- f) protege os consumidores e os competidores por meio da limitação do aumento de preços;
- e
- g) limita a possibilidade de subsídio cruzado.

Embora os atuais contratos de concessão de ferrovias não estabeleçam mecanismos relacionados à redistribuição, na forma de preços mais baixos, dos ganhos auferidos pelas concessionárias com os usuários, a ANTT, em dezembro de 2010, amparada pela resolução nº 350 (destinada aos usuários altamente dependentes do transporte ferroviário), arbitrou a tarifa cobrada pela concessionária MRS Logística, da empresa Arcelor Mittal Serra Azul S.A., no trecho entre Serra Azul (Minas Gerais) e o Porto de Itaguaí (Estado do Rio de Janeiro). Nesse caso, de forma inédita, a ANTT reduziu em 30% o valor da tarifa.

É importante destacar que os contratos de concessão também estabelecem que a tarifa para o usuário com elevado grau de dependência do transporte ferroviário será estipulada por

meio de contrato voluntário, e, caso não haja concordância, o usuário poderá solicitar à ANTT a fixação de uma tarifa específica, que considere os custos operacionais (CARNEIRO, 2011, p. 33).

No âmbito da resolução nº 350 da ANTT, de 18 de novembro de 2003, que dispõe sobre a caracterização, o regime e o tratamento de usuário com elevado grau de dependência do serviço público de transporte ferroviário de cargas:

Art. 1º O usuário do transporte ferroviário de cargas poderá, quando se considerar qualificado, se registrar junto à Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT, como usuário com elevado grau de dependência do transporte ferroviário de cargas, nos termos do que dispõe esta Resolução.

Art. 2º Será considerado usuário com elevado grau dependência do serviço público de transporte ferroviário de cargas aquele que:

- I - para recebimento ou despacho de produtos ou insumos, não disponha de outro modal que seja técnica e economicamente viável, face a competitividade de seu negócio, depender da disponibilidade do transporte ferroviário; ou
- II - realize ou se comprometa a realizar investimentos nas malhas concedidas, em instalações industriais, logísticas, de infraestrutura ou material rodante para o uso de transporte ferroviário.

5 DESENVOLVIMENTO DO SETOR FERROVIÁRIO APÓS A DESESTATIZAÇÃO

A retomada do desenvolvimento do setor ferroviário brasileiro está fortemente relacionada ao processo de desestatização, ocorrido a partir de 1996, e seus efeitos reverberam diretamente sobre a indústria de material rodante, composta por (i) materiais de tração, (ii) sistema de sinalização, (iii) materiais para via permanente, como dormentes, (iv) locomotivas, (v) carros de passeio e (vi) vagões. Esse processo também contribuiu para geração de empregos, investimentos em projetos de infraestrutura, aperfeiçoamento logístico e redução do chamado “custo Brasil” (DURÇO, 2006, p. 32).

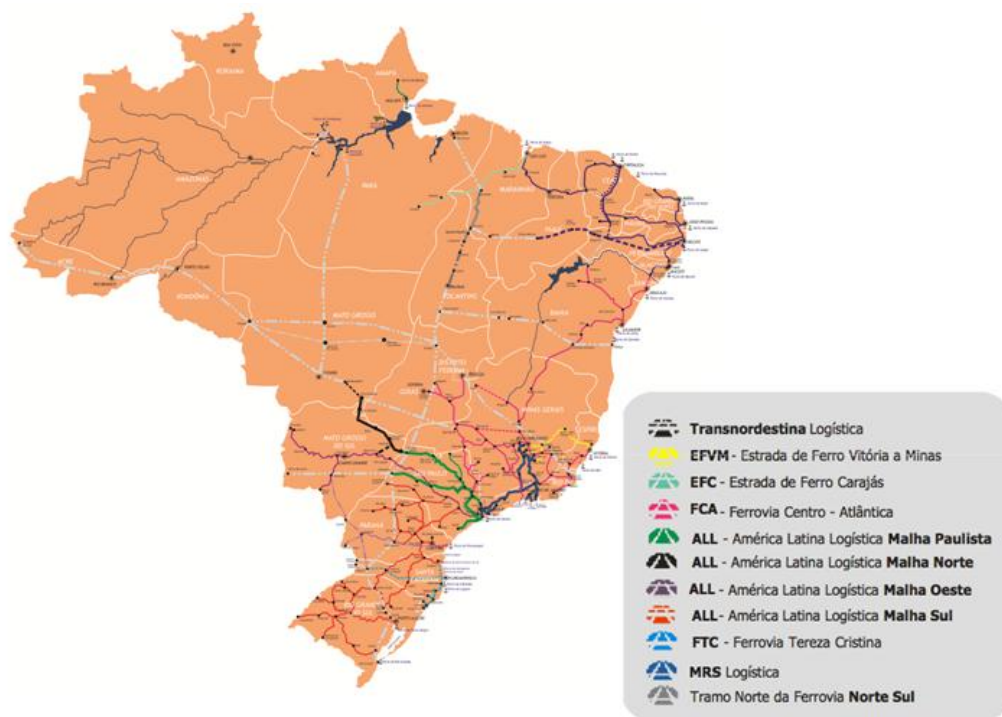
O atual sistema ferroviário brasileiro é oriundo da desestatização da Fepasa e de doze Superintendências Regionais (SR) da RFFSA. Ele possui 29.979 km de extensão, dos quais 28.476 são administrados por operadoras reguladas pela ANTT. Apenas a Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. (Valec), que detém a concessão da Ferrovia Norte-Sul, e a Ferroeste, que administra a Estrada de Ferro Paraná Oeste, são empresas públicas.

Tabela 8- Extensão da malha ferroviária brasileira

<i>Ferrovias</i>	<i>Extensão (km) por bitola</i>			<i>Total</i>
	<i>1,60</i>	<i>1,00</i>	<i>Mista</i>	
ALL – malha Oeste (Novoeste)	-	1.945	-	1.945
ALL – malha Sul	-	7.293	11	7.304
ALL – malha Paulista (Ferroban)	1.463	243	283	1.989
ALL – malha Norte (Ferro norte)	512	-	-	512
MRS Logística	1.632	-	42	1.674
VALE (CVRD) – Estrada de Ferro Vitória-Minas	-	905	-	905
VALE (CVRD) – Estrada de Ferro Carajás	892	-	-	892
VALE (CVRD) – Ferrovia Centro Atlântica (FCA)	-	7.910	156	8.066
Ferrovia Tereza Cristina (FTC)	-	164	-	164
Transnordestina Logística	-	4.189	18	4.207
Valec – Ferrovia Norte-Sul (pública)	570	-	-	570
Ferroeste – Estrada de Ferro Paraná Oeste (pública)	-	248	-	248
Subtotal (operadores regulados ANTT)	5.069	22.897	510	28.476
Trombetas/Jari/Corcovado/Supervia/Campos do Jordão	520	102	-	622
Amapá/CBTU/CPTM/Trensurb/Centra/Metrô SP-RJ	456	527	-	881
Total	6.045	23.242	510	29.979

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres (2011).

Figura 1. Malhas ferroviárias operadas pela iniciativa privada



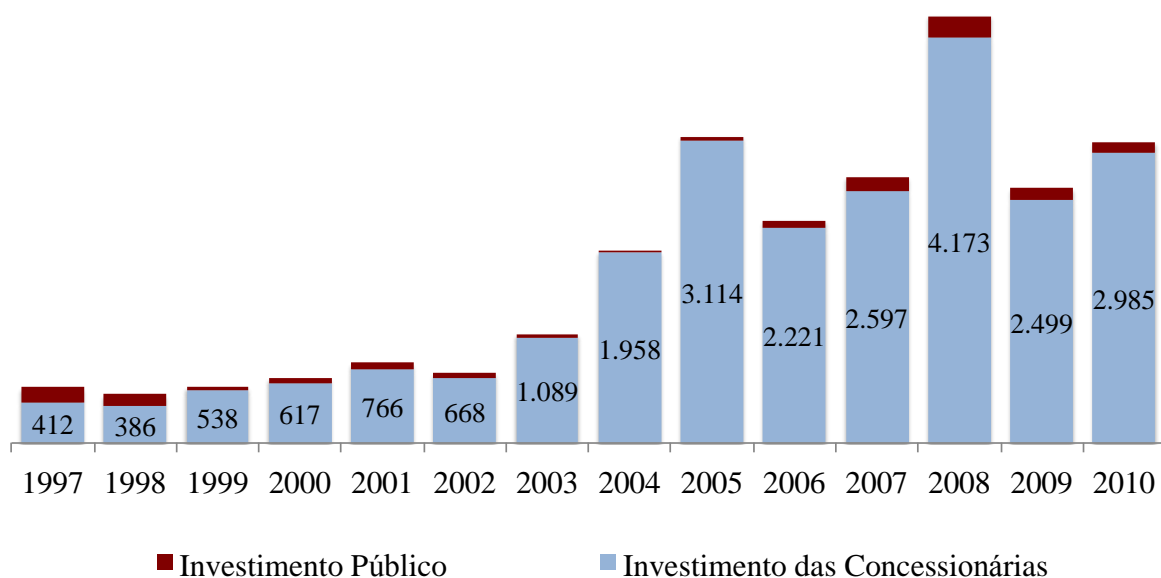
Fonte: Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários (2011).

À exceção das estradas de ferro Vitória-Minas e Carajás, que realizam, simultaneamente, o transporte de passageiros e de cargas, as demais ferrovias concedidas à iniciativa privada e aquelas operadas por empresas públicas transportam exclusivamente cargas.

5.1 Investimentos

Atualmente seis concessionárias privadas e duas empresas públicas integram o sistema ferroviário brasileiro. Juntas, entre 1996 e 2010, realizaram investimentos de R\$ 25 bilhões, revitalizando não só as ferrovias, mas os setores correlatos, como (i) a indústria de equipamentos ferroviários, (ii) a prestação de serviços relacionada à manutenção de equipamentos e (iii) sistemas de sinalização, além de serem responsáveis pelos desdobramentos positivos que fomentaram a construção de novos pátios, ramais e terminas de cargas.

Gráfico 1 – Investimentos na malha concedida à iniciativa privada entre 1997 e 2010 (em milhares de R\$)



Fonte: ANTF (2011).

Segundo Campos Neto et al. (2010), entre 1996 e 1999, os investimentos no setor ferroviário concentraram-se, essencialmente, na recuperação, na melhoria e no aperfeiçoamento dos ativos operacionais. Somente a partir de 2000, com a malha ferroviária totalmente concedida e as obras emergenciais realizadas, uma nova fase de investimentos teve início, com o objetivo de expandir a oferta de serviços. Nesse contexto, construíram-se e ampliaram-se pátios de manobra, compraram-se novos materiais rodantes e aumentou-se a capacidade de suporte da via permanente. Finalmente, em 2007 é iniciada a terceira fase de investimentos, fomentados pelos projetos previstos no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), do governo federal.

O Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) desempenhou papel fundamental no financiamento das concessionárias de ferrovias nos três períodos mencionados. Conforme demonstrado na tabela 9, para o período de 2010 a 2013, o BNDES estimou investimentos de R\$ 56 bilhões no setor ferroviário, dos quais R\$ 31 bilhões dirigidos exclusivamente ao TAV (trem de alta velocidade), que ligará as cidades do Rio de Janeiro, de São Paulo e de Campinas (MARCHETTI, 2010, p. 283).

Tabela 9 – Investimentos estimados em logística (2010-2013)

<i>Setor</i>	<i>Projetos firmes 2010-2013</i>	
	R\$ bilhões	%
Setor portuário	15	14
Setor ferroviário	56	52
Setor rodoviário	36	34
Total	107	100

Fonte: Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (2011).

Nesse contexto, os projetos de infraestrutura relacionados à construção da Ferrovia Norte-Sul, da Nova Transnordestina, do Ferroanel em São Paulo, da expansão da Ferronorte até a cidade de Rondonópolis, do TAV entre o Rio de Janeiro e Campinas e das obras outorgadas a Valec corroboram as projeções de crescimento no setor ferroviário brasileiro, com impactos diretos nas indústrias correlatas.

Conforme indicado na tabela 10, a expansão da rede ferroviária exigirá 16% dos investimentos projetados pelo BNDES até 2013, enquanto as atuais ferrovias, 28% e o TAV, 56%.

Tabela 10 - Investimentos no setor ferroviário (2010-2013)

<i>Destino</i>	<i>Representatividade</i>	<i>R\$ milhões</i>
Ferrovias existentes	28%	15.827
Expansão da rede	16%	8.918
TAV	56%	30.923
Total	100%	55.668

Fonte: Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (2011).

Sobre as fontes de recursos, a iniciativa privada deverá financiar 47% dos novos investimentos (o equivalente a R\$ 26,2 bilhões), o BNDES, 46% (o que corresponde a R\$ 25,7 bilhões) e o poder público, 7% dos R\$ 56 bilhões previstos (MARCHETTI, 2010, p. 290).

Conforme indicado na tabela 11, se analisarmos as fontes de recursos sem o TAV, verifica-se que mais de 60% dos investimentos serão direcionados à melhoria da rede existente. Faz-se necessário destacar a capacidade de autofinanciamento das concessionárias de ferrovias, que correspondem a 56% dos recursos previstos, acompanhada pelo BNDES, 29%, e, finalmente, 15% correspondentes às ferrovias contempladas no PAC e outorgadas à Valec.

Tabela 11 - Investimentos no setor ferroviário sem TAV (2010-2013)

<i>Destino</i>	<i>Representatividade</i>	<i>R\$ milhões</i>
Ferrovias existentes	64%	15.827
Expansão da rede	36%	8.918
Total	100%	55.668

Fonte: Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (2011).

5.2 Valec

No setor ferroviário brasileiro não concedido à iniciativa privada é atribuída, conforme previsto na lei n.º 11.772, de 17 de setembro de 2008, à Valec Engenharia, Construções e Ferrovias S.A., empresa pública vinculada ao Ministério dos Transportes, a construção e a exploração de infraestrutura ferroviária das seguintes ferrovias (VALEC, 2011):

- a) EF-151, denominada Ferrovia Norte-Sul, com extensão de 3.100 km, que ligará os municípios de Belém, no Estado do Pará, e Panorama, no Estado de São Paulo.
- b) EF-267, com extensão de 750 km, que ligará os municípios de Panorama, no Estado de São Paulo, e Porto Murtinho, no Estado do Mato Grosso do Sul.
- c) EF-334, denominada Ferrovia da Integração Bahia-Oeste, com extensão de 1.490 km, que ligará os municípios de Ilhéus, no Estado da Bahia, e Figueirópolis, no Estado do Tocantins, onde se liga à Ferrovia Norte-Sul.

- d) EF-354, denominada Ferrovia Transcontinental, com extensão de 4.400 km, que ligará o litoral norte do Estado do Rio de Janeiro à localidade de Boqueirão da Esperança, no Estado do Acre, já na fronteira do Brasil com o Peru.

Figura 2 – Concessões Ferroviárias da Valec



Fonte: Valec (2011).

Do ponto de vista regulatório e operacional, dado que a expansão da malha será realizada por meio da Valec, “está aberta a possibilidade de uma operação ferroviária desatrelada do investimento fixo na via permanente, permitindo o desenvolvimento do conceito de operação em *open-access*, ou seja, a eliminação de barreiras à entrada” (MARCHETTI, 2010, p. 281).

Nesse contexto, e no âmbito do novo arcabouço regulatório do setor (que será analisado na seção 8), a ANTT propôs a criação de duas figuras distintas – o gestor da malha e o operador ferroviário –, de forma que sejam separadas a gestão da infraestrutura e a prestação do serviço.

Dessa maneira, o gestor seria responsável por construir e administrar as novas ferrovias, enquanto aos operadores ferroviários caberia comprar a capacidade de transporte para trafegar livremente suas cargas. Segundo Capozzoli (2011), esse modelo criaria as condições necessárias para (i) ampliar a atuação das atuais concessionárias e (ii) permitir a entrada de novos operadores no mercado – por exemplo, os usuários com elevado grau de dependência.

A respeito dos riscos inerentes ao novo modelo proposto pela ANTT, o diretor-geral da ANTT, Bernardo Figueiredo, afirmou:

[...] eu vou ter uma empresa que vai operar a via. O que é operar a via? É gerenciar a circulação de trens e fazer a manutenção da via. E vou tornar aberta a prestação de serviço. Qual é a lógica? Eu construí a Norte-Sul, ela tem capacidade [exemplo] de passar vinte trens. A Valec não tem uma locomotiva e um vagão. Ela vai sair para o mercado e oferecer isso. Qual é o preço pelo qual a Norte-Sul vai vender capacidade? Por diminuir o preço, você alavanca o crescimento, e aí você cumpre a função da infraestrutura. O novo modelo é esse: uma ferrovia aberta. O governo está bancando o risco disponibilidade. Qual o risco aqui? O risco de a ferrovia não alavancar o desenvolvimento. Tem lógica o governo assumir. Eu vou colocar a infraestrutura na crença de que ela vai alavancar o desenvolvimento. Num primeiro momento, eu faço [investimentos na construção de novas ferrovias], bancando risco e demanda, mas eu sei que, se eu bancar o risco e a demanda, a oferta vai alavancar a demanda. (informação verbal).⁸

5.3 Indústria de vagões e material rodante

A desestatização das ferrovias brasileiras reativou toda a indústria nacional de equipamentos ferroviários e material rodante. Com base nos dados apresentados pela Associação Brasileira da Indústria Ferroviária (Abifer), no período de 1996 a 2010 foram fabricados 33.768 vagões, 2.529 carros de passeio e 198 locomotivas.

Segundo Rodrigo Vilaça, presidente-executivo da Associação Nacional de Transportadores Ferroviários (ANTF), as concessionárias preveem adquirir, nos próximos nove anos, 2 mil locomotivas, 40 mil vagões e 1,5 milhões de toneladas de trilhos (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTADORES FERROVIÁRIOS, 2011).

⁸ Informação fornecida em entrevista concedida em 21 de dezembro de 2001.

Tabela 12 – Produção de carros de passageiros, vagões e locomotivas (1996-2010)

Ano	Carros de passageiros	Vagões	Locomotivas
2010	430	3261	68
2009	438	1022	22
2008	447	5118	29
2007	283	1327	30
2006	113	3668	14
2005	179	7597	6
2004	45	4740	0
2003	79	2399	0
2002	218	294	5
2001	79	748	4
2000	62	1283	1
1999	98	1297	7
1998	46	869	9
1997	0	119	2
1996	12	26	1
TOTAL	2.529	33.768	198

Fonte: Associação Brasileira da Infraestrutura Ferroviária (2011).

Segundo a Associação Brasileira da Indústria Ferroviária (Abifer), estima-se que em 2011 serão investidos aproximadamente R\$ 100 milhões na produção de cinco mil vagões, o que representa um crescimento de 53%, quando comparado aos investimentos realizados em 2010. Além disso, também serão produzidas 100 locomotivas e 450 carros de passageiros, números superiores em 47% e 5%, respectivamente, ao volume registrado em 2010.

Sobre a produção de dormentes, atualmente existem dezesseis fábricas no Brasil, das quais doze estão instaladas na região Sudeste. Nesse contexto, a produção estimada para 2011 é de 6,1 milhões de unidades.

Segundo Lopes (2011), embora o País seja autossuficiente na produção de dormentes, importa da Europa e da China a totalidade dos trilhos. Estima-se que sejam necessários investimentos da ordem de R\$ 1,5 bilhão para colocar em funcionamento uma fábrica de trilhos no Brasil. Cumpre dizer que, até 1996, a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) produzia trilhos no País, mas a operação foi desativada por falta de demanda.

Sobre a perspectiva de produzir os trilhos em território nacional, o presidente da Abifer, Vicente Abate, informa:

[...] a principal preocupação da indústria é se a demanda continuará alta para justificar o alto investimento. Talvez a demanda, mesmo sendo muito forte hoje, possa não ser tão regular e não atingir o retorno desejável [...] 500 mil toneladas é um bom número para a produção, mas essa demanda não vai se sustentar ano a ano. A estimativa é que a demanda diminua e se estabeleça em 10 anos, voltando ao patamar de 200 mil toneladas de trilhos anuais.

Tabela 13 – Fábricas de dormentes no Brasil

Fábrica	Unidades	Material	Capacidade produtiva
Ceima Industrialização de Madeiras	BA	Eucalipto	N/I
Cogumelo Indústria e Comércio	RJ e SP	Plástico	N/I
Companhia Brasileira de Dormentes Dorbrás	RJ, MG, RS e CE	Concentro	60.000
Conprem Concreto Premoldado	MT, GO, MG, PR, CE, PI e Chile	Concentro	44.000
Duron Usina de Tratamento de Madeiras	SC	Eucalipto	N/I
Empac - Empresa de Artefatos de Concreto	MG e PE	Concentro	N/I
Fábrica de Dormentes da Odebrecht	PE	Concentro	125.000
Hidremec Indústria de Materiais Ferroviários	ES	Aço	84.000
Icotema Madeiras Tratadas e Concreto	SP	Eucalipto	N/I
Longhi Engenharia Ltda	SP	Concentro	7.000
Postes Mariani Indústria e Comércio	RS	Eucalipto	N/I
Precon Industrial	MG e RJ	Concentro	40.000
Prema Tecnologia e Comércio	SP	Eucalipto	80.000
Serraria Mohr	SP e MS	Eucalipto	50.000
SPA - Engenharia Indústria e Comércio	MA e GO	Concreto	48.000
Wisewood	SP	Plástico	2.500

Fonte: Revista Ferroviária (2011).

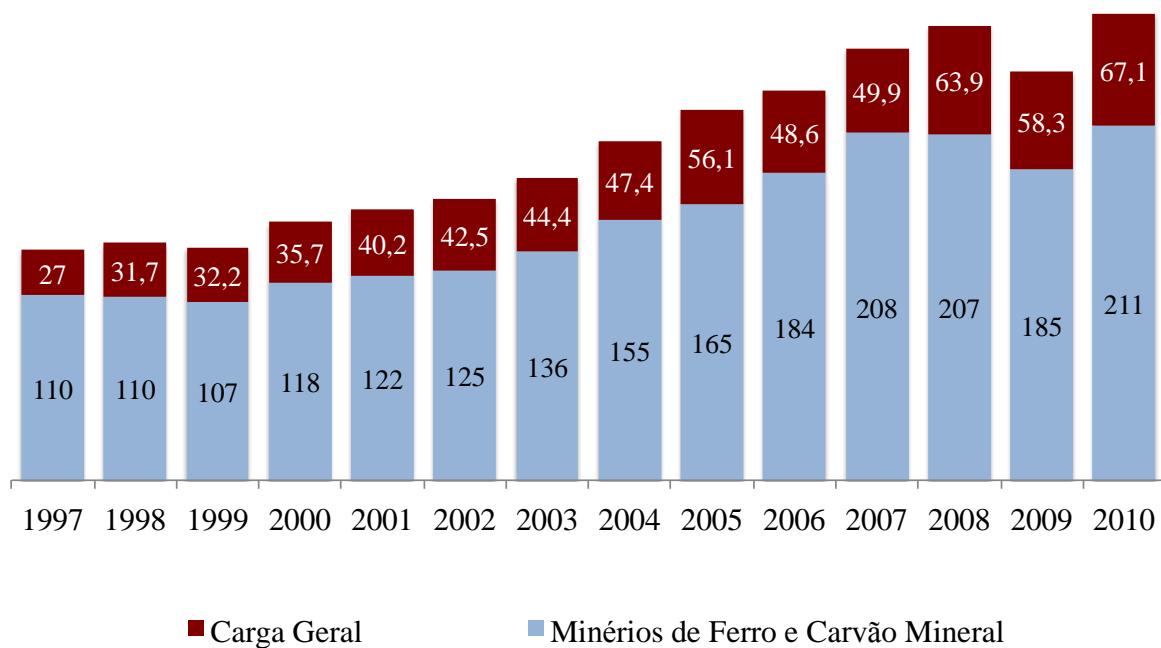
Acerca da importância econômica do setor ferroviário brasileiro, Alice Eloyse Lang afirma que:

O crescimento da produção das ferrovias estimulou a indústria ferroviária brasileira que havia se perdido quase por inteira. Empresas antigas foram renovadas e fizeram parcerias com empresas estrangeiras [...] Novas companhias também entraram no ramo, como a Randon, tradicional fabricante de carretas rodoviárias, e a Santa Fé, uma parceria entre a América Latina Logística (ALL) e o grupo indiano Besco. (LANG, 2007, p. 52)

5.4 Produção ferroviária

Entre 1997 e 2010, a produção ferroviária brasileira cresceu 103%, com previsão de 315 bilhões de TKU (toneladas por km útil) para 2011. Nesse período, o transporte de minério de ferro e carvão mineral por via férrea cresceu 92%, saindo de 110 bilhões de TKU para 211 bilhões de TKU. Já o transporte de carga geral cresceu 148% no mesmo período.

Gráfico 2. Produção ferroviária nacional, em bilhões de toneladas por km útil (TKU)



Fonte: Associação Nacional de Transportadores Ferroviários (2011).

A separação dos produtos em duas categorias – minério de ferro e carvão em um grupo e carga geral em outro – é baseada no fato de o minério de ferro e o carvão serem produtos cujas propriedades pertencem a algumas das principais controladoras das concessionárias ferroviárias. Já os demais produtos são classificados como carga geral, cujo proprietário não é o controlador das concessionárias (IPEA, 2010).

A tabela a seguir apresenta os principais produtos transportados pelas concessionárias ferroviárias.

Tabela 14 – Tipos de produtos transportados pelas concessionárias ferroviárias

Controladora	Ferrovia	MTU	Produtos
VALE	EFVM – Estrada de Ferro Vitória-Minas	133,2	Minério de ferro, carvão mineral, soja, produtos siderúrgicos e celulose
	EFC – Estrada de Ferro Carajás	103,7	Minério de ferro, ferro-gusa, manganês, cobre e combustíveis derivados do petróleo e da soja
	FCA – Ferrovia Centro-Atlântica	19,3	Soja e farelo, calcário siderúrgico, minério de ferro, fosfato, açúcar, milho e fertilizantes
	FNS – Ferrovia Norte-Sul	1,4	Soja e farelo, areia, fosfato e cloreto de potássio
Vale, Gerdau, CSN e Usiminas	MRS Logística S/A	119,8	Minério de ferro, carvão mineral, produtos siderúrgicos, ferro-gusa, cimento e soja
ALL	ALL –Malha Sul	26,8	Soja e farelo, açúcar, derivados de petróleo e álcool, milho e cimento
	ALL –Malha Paulista	5,2	Açúcar, cloreto de potássio, adubo, calcário e derivados de petróleo e álcool
	ALL –Malha Oeste	3,2	Minério de ferro, soja e farelo, açúcar, manganês, derivados de petróleo e álcool
	ALL –Malha Norte	8,2	Soja e farelo, milho, óleo vegetal, adubo e combustível
CSN	Transnordestina Logística S/A	1,6	Cimento, derivados de petróleo, alumínio, calcário e coque
Governo do PR	Ferroeste	1,0	Soja e farelo, milho, contêiner e trigo
FTC	FTC – Ferrovia Tereza Cristina S/A	3,0	Carvão mineral
Total		426,4	

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres (2009, apud IPEA, 2010, p.7). Dados de 2008.

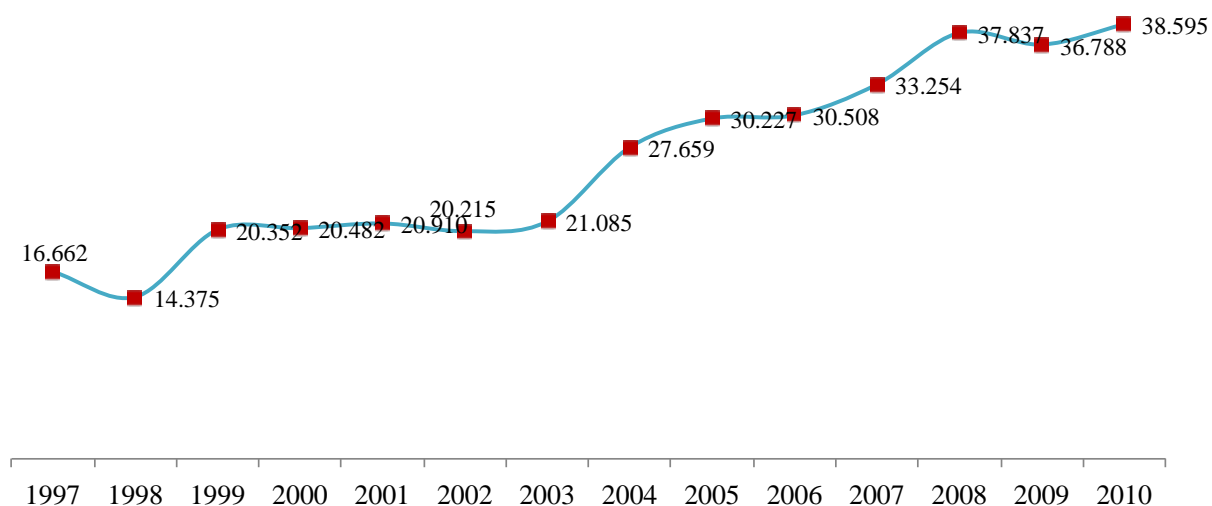
Nota: milhão de toneladas úteis (MTU) – tonelada útil refere-se apenas ao peso da carga, sem o peso dos veículos

A transformação pela qual passou o setor ferroviário brasileiro não representou apenas um aumento do volume medido em TKU. Para alcançar os novos níveis de produção, foram realizados substanciais investimentos, principalmente por parte da iniciativa privada. Segundo essa perspectiva, “observa-se que os investimentos do setor público pouco se alteraram na última década, de modo que a expansão da malha e das obras ferroviárias tem sido feita principalmente como os recursos das concessionárias” (CAMPOS NETO et al., 2010, p. 21-23).

5.5 Geração de empregos

Outro aspecto relevante que deve ser considerado na análise do setor ferroviário refere-se à geração de empregos. No período compreendido entre 1997 e 2010, somente as concessionárias ferroviárias geraram um crescimento de 131%, saindo de 16.662 para 38.595 trabalhadores empregados em 2010.

Gráfico 3. Empregos diretos e indiretos



Fonte: Associação Nacional de Transportadores Ferroviários (2011).

6 TEORIA DA REGULAÇÃO ECONÔMICA

Embora a regulação econômica possa abarcar uma vasta gama de restrições que interferem na tomada de decisões das empresas, as variáveis geralmente controladas pelo poder concedente são preço, quantidade, número de empresas e qualidade. Por outro lado, variáveis sobre propaganda e investimento são menos controladas (VISCUSI; HARRINGTON; VERNON, 2005, p. 358).

Na regulação por preço, o agente público pode especificar a tarifa exata que a empresa cobrará dos seus clientes ou ainda restringir a arrecadação dentro de um intervalo, com tarifas mínimas e máximas. Nesse caso, um dos objetivos do regulador, especialmente no monopólio, é limitar o lucro da empresa regulada.

Em algumas situações, o agente público emprega a regulação por quantidade, que pode ou não coexistir com a regulação por preço. No Brasil, no setor de distribuição de energia, por exemplo, foram incorporadas exigências quanto à universalização dos serviços, que ainda representa uma obrigação sobre a quantidade mínima a ser atendida em um conjunto de localidades.

O agente público também pode restringir a entrada e a saída de empresas em determinados setores. O regulador pode controlar a entrada de novas empresas (mais frequente na prestação de serviços públicos) e também de empresas já reguladas em outros setores.

No setor ferroviário brasileiro, conforme apresentado na seção 4, o poder concedente optou, quando da formalização dos contratos de concessão, pela regulação por (i) preço (tarifas mínimas e tarifas máximas), (ii) quantidade de carga transportada, por meio das metas de produção anuais, e (iii) qualidade, exemplificada pelo índice de redução de acidentes.

6.1 Evolução da teoria da regulação econômica

Com base nos apontamentos trazidos por Stigler (1971), Viscusi, Harrington e Vernon (2005) sistematizaram a evolução da teoria da regulação econômica em três estágios cronológicos, assim definidos: teoria normativa da regulação, teoria da captura e teoria econômica da regulação.

6.1.1 Teoria normativa da regulação

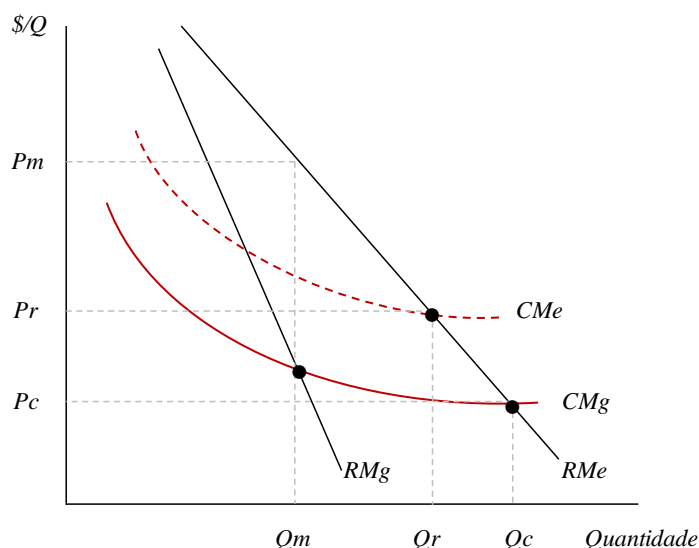
Inicialmente denominada de teoria de interesse público e, mais recentemente, de teoria normativa da regulação, essa corrente de pensamento defende a intervenção do agente regulador, especialmente em setores caracterizados por (i) monopólio natural e/ou (ii) geração de externalidades negativas.

O monopólio natural surge quando há grandes economias de escala (custo médio e custo marginal decrescentes) para toda a produção. Nesse caso, apenas uma empresa deveria atender todo o mercado, com custo inferior ao que existiria caso houvesse outras empresas. A existência do monopólio natural também está associada à relevância do custo fixo no cálculo do custo total da empresa. Os mercados de distribuição de energia, saneamento básico e transporte rodoviário são exemplos de monopólio natural. Neles, o custo fixo é significativamente maior em relação ao custo marginal, de forma que o custo médio é declinante à medida que a produção cresce.

Conforme apresentado no gráfico 4, no monopólio natural, como o custo médio (CMe) está declinando, a curva de custo marginal (CMg) encontra-se sempre abaixo da curva de custo médio. Se não houvesse regulação, essa empresa produziria no ponto Q_m e venderia pelo preço P_m , ambos em condição de monopolista. Caso a agência reguladora exigisse níveis de produção e preço em condições de concorrência perfeita, isto é, Q_c e P_c , respectivamente, a empresa

encerraria suas atividades, pois o preço não cobriria o custo médio. Por outro lado, quando ocorre a intersecção das curvas de custo médio e receita média, a empresa obtém lucro, mas não na condição de monopolista, e o nível de produção (Q_r) permanece o mais alto possível.

Gráfico 4 – Regulamentação do preço do monopólio natural



Fonte: Pindyck e Rubinfeld (2002, p. 349).

Para Besanko e Braeutigam (2002), a classificação de um mercado enquanto monopólio natural não depende apenas da condição tecnológica (o formato da curva de custo médio), mas também da demanda. Um mercado pode ser um monopólio natural quando a demanda é baixa, mas não quando a demanda é alta.

Vamos considerar o exemplo de uma ponte que interliga duas cidades e se caracteriza por baixa trafegabilidade e cobrança de pedágio. Como o valor do custo marginal é muito baixo para os usuários adicionais, o custo total médio de uma viagem pela ponte (custo total dividido pelo número de viagens) diminui com o aumento da sua utilização. Quando o tráfego é baixo, a ponte é um monopólio natural, mas quando ocorre um aumento significativo do número de veículos que circulam sobre a ponte, talvez seja necessário duplicar a infraestrutura para atender a demanda. Nessa condição, em função do aumento da demanda, um monopólio natural pode se tornar um mercado competitivo (MANKIW, 2005, p. 317).

Para Viscusi, Harrington e Vernon (2005), o problema do monopólio natural é a existência de um conflito fundamental entre eficiência produtiva e eficiência alocativa. Nessa perspectiva, a eficiência produtiva requer que apenas uma empresa produza, porque o valor dos recursos utilizados para atender o mercado é minimizado. Entretanto, como ocorre no setor ferroviário brasileiro, a produção ou a prestação do serviço por uma única empresa conduz à precificação acima dos custos incorridos, com o propósito de maximizar o lucro das concessionárias. Para alcançar a eficiência alocativa, é necessário que existam empresas competindo com preço abaixo do custo marginal. Portanto, há um argumento favorável para a intervenção do agente regulador quando o mercado é caracterizado como monopólio natural.

Já a externalidade negativa decorre da ação (displicente) de um determinado agente, que interfere nas funções de utilidade e produção de outro agente. Nesse caso, a imposição de uma taxa, por parte do agente regulador, pode resultar em uma alocação socialmente preferida.

De acordo com essa teoria, a regulação é oferecida em resposta à demanda da sociedade, com o objetivo de corrigir falhas de mercado ou práticas altamente prejudiciais. Se um setor é caracterizado por monopólio natural, então a sociedade demandará que a empresa seja regulada, porque a melhor solução não será realizada na ausência de regulação. Nesse sentido, a sociedade usa a análise normativa (quando a regulação deveria ocorrer) para produzir teoria positiva (quando a regulação ocorre).

6.1.2 Teoria da captura

Conforme argumentado por Stigler (1971), a regulação favorece um pequeno grupo de interesse, que convence o Estado a usar seu poder de coerção no sentido de beneficiá-lo, a despeito dos danos causados para o resto da sociedade. A teoria da captura surge nesse contexto, pois em um ambiente democrático, além das relações entre governo, agência reguladora e empresas, existem relações diretas e de interesses difusos entre o governo e seu eleitorado e entre o agente regulador e as empresas reguladas. Assim, segundo essa teoria, há um risco de o

regulador atuar de acordo com os próprios interesses, desconsiderando os do eleitorado. Dependendo da situação e do desenho institucional da agência, os interesses do regulador podem se alinhar com os das empresas reguladas.

6.1.3 Teoria da regulação econômica

A teoria da regulação econômica surge como uma síntese das duas correntes de pensamento anteriores. Ela foi reformulada em 1971 pelo economista George Stigler, da Universidade de Chicago, no artigo *The theory of economic regulation*. Segundo o autor, o Estado possui um recurso bastante cobiçado que, em princípio, não é compartilhado com nenhum cidadão: o poder de coerção. Por sua vez, determinados setores da economia podem convencer o Estado a utilizar a regulação em benefício próprio. Ainda segundo Stigler, esses grupos têm especial interesse em (i) concessão de subsídios econômicos, (ii) mecanismos de controle e de saída de potenciais concorrentes, (iii) políticas que afetem produtos substitutos e complementares e (iv) mecanismos de fixação de preços.

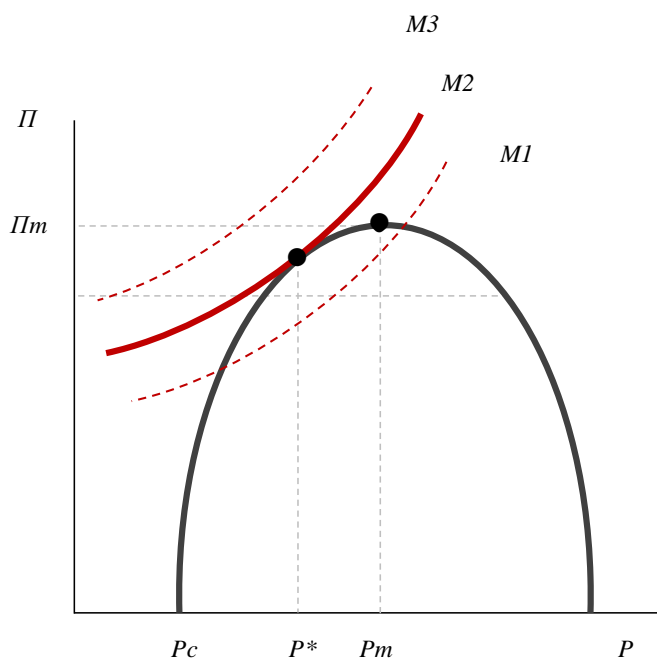
Segundo Stigler (1971), a regulação é fornecida como resposta à demanda da ação de grupos de interesse, com o objetivo de maximizar seus resultados. De acordo com essa perspectiva, o Estado atua, nessa situação, como redistribuidor da riqueza para o grupo de interesse.

Segundo essa teoria, existe um *tradeoff* entre os benefícios trazidos pela regulação e os custos de organizar os agentes de um setor. Nesse contexto, os grupos menores, em que cada indivíduo beneficia-se amplamente da soma da regulação, são mais eficientes em capturar o agente regulador. Dessa forma, setores monopolizados são geralmente regulados, enquanto os consumidores, tipicamente representados por milhões de pessoas, dividem prejuízos impostos pela regulação.

Em 1976, o economista Sam Peltzman, também da Universidade de Chicago, no artigo *Toward a more general theory of regulation*, formalizou a análise de Stigler acerca dos diferentes fatores que determinam qual grupo de interesse poderá controlar o agente regulador. Segundo o autor, que corrobora as premissas de Stigler, (i) a legislação regulatória redistribui a riqueza, (ii) o comportamento do legislador, que deseja maximizar seu apoio político, é moldado pelo seu desejo de permanecer no poder e (iii) diferentes grupos de interesse oferecem apoio político em detrimento de legislações favoráveis.

A premissa básica do modelo de Stigler/Peltzman é que o legislador, responsável pela diretriz regulatória, escolhe a política que maximiza seu apoio. Assim, ao escolhê-la, o legislador decide o tamanho do grupo que será beneficiado pela regulação e a quantidade de riqueza que será transferida para um determinado setor.

Gráfico 5 – Modelo de Peltzman



Fonte: Peltzman (1976, p. 224).

O gráfico 5 ilustra o modelo proposto por Peltzman, desenhado para regulação de preço e regulação de entrada. Nesse modelo, o legislador/regulador escolhe o preço que maximiza seu

apoio político, sendo $M(P, \pi)$ a função de apoio político, onde P é o preço e π é o lucro do setor. A função é decrescente com o preço, pois quanto maior o P , maior a oposição política dos eleitores. Por outro lado, quanto maior o preço, maior o lucro das empresas. Como o lucro é uma função de preço, $\pi(P)$, ele aumentará para todo P menor que P_m (preço de monopolista).

Para encontrar o preço que maximiza o apoio político, Peltzman incluiu curvas de indiferença para o legislador, que representam todos os pares de preço-lucro que gera o nível M_i de apoio político. As curvas de indiferença são positivas, pois quanto maior o preço, maior o lucro. Como $M(P, \pi)$ decresce para P e cresce para π , o apoio político está aumentando na direção noroeste de forma que $M_3 > M_2 > M_1$. O preço ótimo para o legislador é chamado de P^* , que alcança o maior nível de apoio político. Conclui-se que o regulador não definirá o preço no ponto que maximiza o lucro do setor.

Uma importante crítica à teoria da regulação econômica é que ela ignora alguns elementos importantes do processo regulatório ao assumir que os grupos de interesse controlam adequadamente legisladores e estes, por sua vez, controlam adequadamente os reguladores (VISCUSI; HARRINGTON; VERNON, 2005, p. 390).

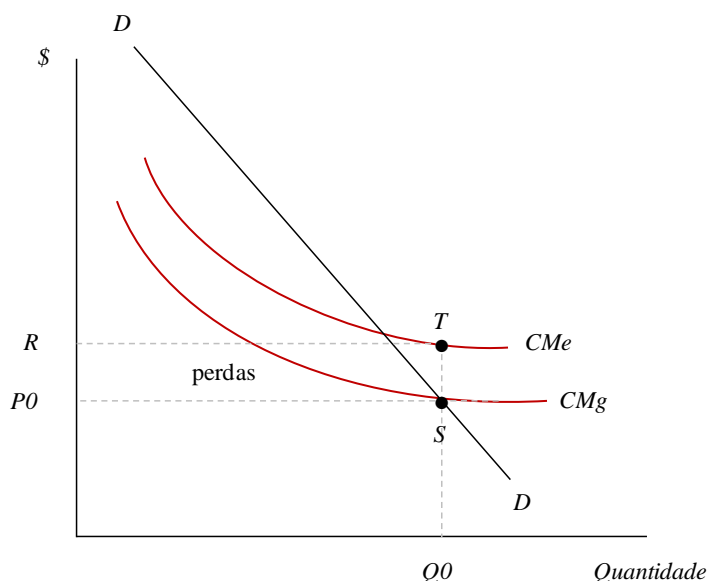
Finalmente, para que o legislador não seja totalmente controlado pelo seu grupo de interesse, é fundamental que existam instâncias e, portanto, que o regulador não seja controlado pelo legislador. Controlar os reguladores é uma tarefa muito mais difícil, porque estes possuem informações mais qualificadas e não necessariamente disponíveis para o legislador. Além disso, seria muito custoso para este propor uma nova regulação a fim de redirecionar a política regulatória. Dessa forma, o regulador possui considerável liberalidade para implementar suas ações.

Como a sociedade se beneficia do mínimo custo de produção – o que requer apenas uma empresa produtora – sem sofrer um preço de monopólio? As soluções que têm sido implementadas em resposta ao problema do monopólio natural são: agência reguladora e empresa estatal. Nos EUA, assim como no Brasil, o típico monopólio natural é operacionalizado por uma empresa privada, que é monitorada por uma agência reguladora, responsável pela homologação

dos preços cobrados pelo monopolista. Uma das premissas fundamentais desse modelo é que a receita total seja equivalente ao custo total.

Nesse cenário, analisaremos o caso de uma concessionária de ferrovia no Brasil com características de monopólio natural e curva de custo médio decrescente. O gráfico 6 demonstra essa situação, em que a demanda por serviço ferroviário em um determinado trecho da malha é denominada por DD . Caso a tarifa cobrada (preço) fosse equivalente ao custo marginal, $P0$, obteríamos nível de produção $Q0$. Nesse caso, o preço atenderia à premissa de eficiência, mas traria perdas econômicas à concessionária, conforme demonstrado no retângulo $RTP0S$.

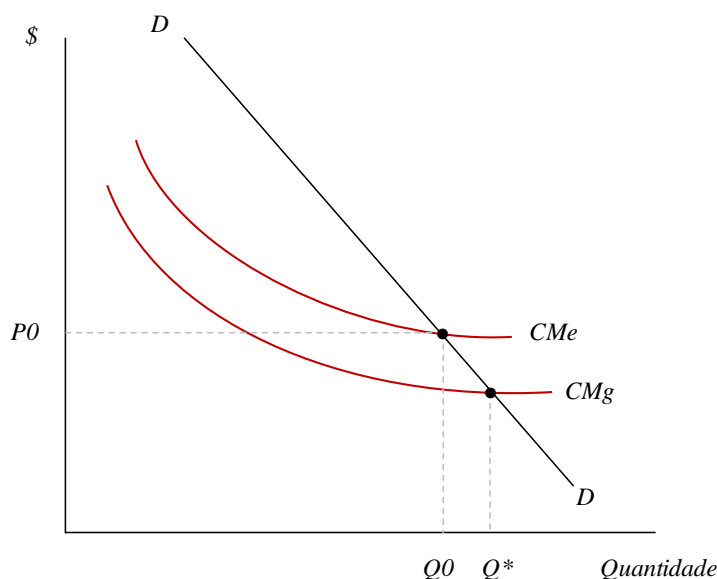
Gráfico 6 – Precificação ao custo marginal pode causar prejuízos



Fonte: Viscusi, Harrington e Vernon (2005, p. 410).

Caso a agência regulatória exigisse que a tarifa (preço) fosse equivalente ao custo marginal, a concessionária precisaria de um subsídio governamental para continuar a operar nesse nível de produção, porque o preço seria menor que o custo médio. Em função das distorções provocadas pelos subsídios governamentais e das dificuldades políticas de imaginar o governo subsidiando as perdas da iniciativa privada, o ponto central dessa análise é que os monopolistas naturais deveriam precificar seus produtos e/ou serviços de forma a cobrir seus custos. Conforme demonstrado no gráfico 7, o preço deveria ser igual ao custo médio (CMe), com diminuição da área equivalente à perda de bem-estar.

Gráfico 7 – Precificação ao custo médio



Fonte: Viscusi, Harrington e Vernon (2005, p. 412).

Segundo Viscusi, Harrington e Vernon (2005), nos EUA, a regulação representa uma importante solução para o monopólio natural. Nesse contexto, o objetivo do regulador é aprovar uma política tarifária não discriminatória, que permita que a receita total cubra os custos totais do monopolista. Entretanto, recentemente, as agências têm se mostrado mais interessadas em mecanismos tarifários que promovam eficiência econômica, incluindo o *price cap*, em que as empresas reguladas podem reter parte significativa do lucro, contanto que o preço não exceda um determinado nível.

Outra questão bastante relevante que está na pauta de discussão da ANTT refere-se à decisão de manter o monopólio do setor ferroviário. A formulação de políticas regulatórias está inserida em um ambiente instável, caracterizado por (i) mudanças na demanda associadas a alterações de preferência e renda dos consumidores, (ii) mudanças de custos, (iii) variações nos ciclos de negócios, (iv) alterações do ambiente político-econômico e (v) inovações tecnológicas. Essas alterações, especialmente da função de demanda e custo, provocam mudanças no preço socialmente ótimo e, nesse caso, o regulador precisa ajustar o preço da empresa regulada em resposta a esses eventos.

Nesse contexto, Viscusi, Harrington e Vernon (2005) afirmam que, diante desses fatores, o agente regulador possui, basicamente, três políticas alternativas:

- a) Manter a regulação por preço e entrada: essa política seria aplicada na hipótese de o regulador acreditar que é muito provável que um determinado setor ainda seja um monopólio natural. Caso esse monopólio não mais exista, a manutenção de tal política provocará perda do bem-estar resultante da restrição de competição.
- b) Desregular completamente o mercado: essa política permitiria a entrada livre de novos concorrentes e removeria o controle sobre os preços. A condição necessária para a implementação dessa política é que o setor não seja mais um monopólio natural ou, se ainda o for, que atue com economia de escala relativamente menor, de forma que as ineficiências resultantes por incorporar mais de uma empresa sejam compensadas pelos benefícios gerais da competição.
- c) Desregular parcialmente alguns mercados, restringindo o comportamento dos incumbentes na competição: a desregulação parcial pode ser utilizada como política intermediária quando há incertezas do regulador sobre as condições de custo e demanda.

7 COMPETIÇÃO NO SETOR FERROVIÁRIO

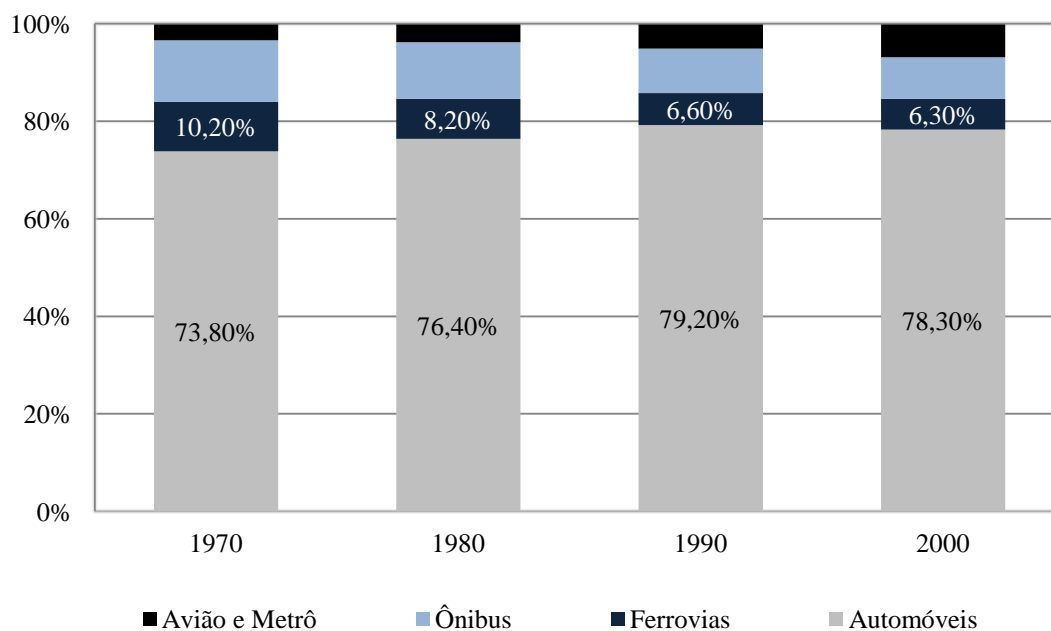
O universo ferroviário, durante a segunda metade do século XX, é caracterizado, eminentemente, por (i) regulação pública, (ii) estatização e (iii) integração vertical. Durante esse período, muitos países, à exceção dos EUA e do Canadá, nacionalizaram suas ferrovias, reorganizando-as enquanto monopólio estatal. A ideia era que apenas uma empresa poderia integrar, de forma eficiente, todas as estradas de ferro e que a propriedade pública garantiria a representação dos interesses da sociedade (RUS, 2006, p. 177).

No passado recente, praticamente todas as ferrovias do mundo desempenhavam, concomitantemente, os papéis de (i) gestor da malha, responsável pelos investimentos de infraestrutura e coordenação do tráfego, e de (ii) operador ferroviário, encarregado da prestação dos serviços de transporte de cargas e passageiros. Esse modelo impedia o acesso a uma malha por outra empresa ferroviária.

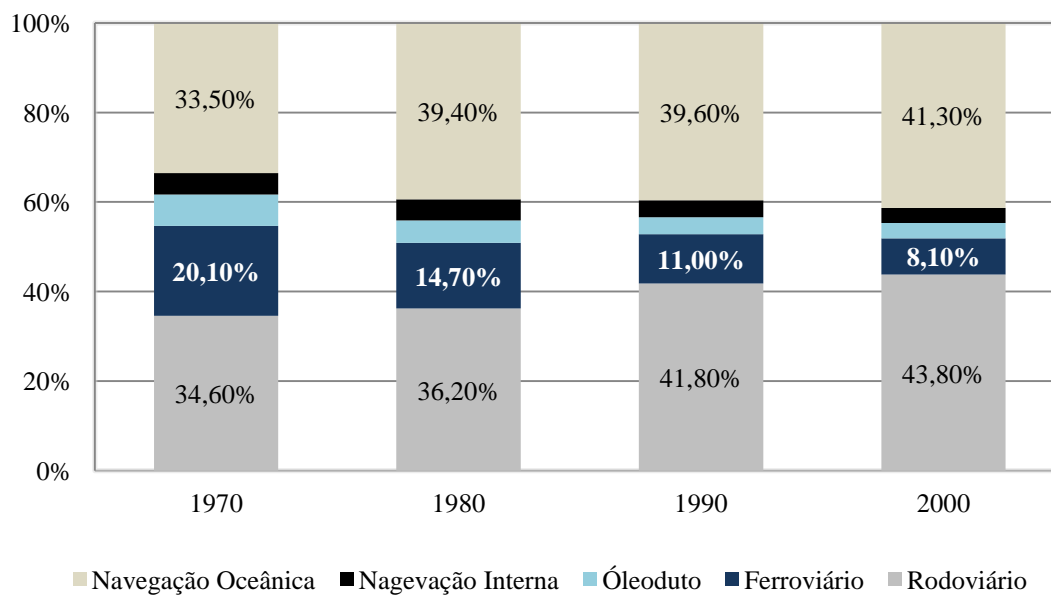
Nesse contexto, para promover os serviços de transporte de carga e passageiro, os operadores ferroviários dispunham, necessariamente, de locomotivas, vagões, trilhos, pátios, estações e mão de obra especializada. Dessa forma, as ferrovias eram horizontalmente separadas, pois atendiam a diferentes territórios, mas verticalmente integradas, pois proviam todas as funções essenciais para a prestação de serviço.

A partir do final da década de 1980, foram implementadas reformas radicais para fortalecer o transporte ferroviário de cargas e passageiros, que registrava decréscimos dos níveis de produção, em parte, como consequência da competição com automóveis, ônibus, caminhões e aviões, além de oleodutos e hidrovias.

Os gráficos 8 e 9 corroboram esse argumento e demonstram a diminuição do *market share* do transporte ferroviário na Europa, o qual, entre as décadas de 1970 e 2000, sofreu redução tanto no transporte de cargas quanto no de passageiros.

Gráfico 8 – *Market share* do transporte ferroviário de passageiros na União Europeia (passageiro/km%)

Fonte: Nash e Rivera-Trujillo (2004 apud NASH, 2006, p. 26).

Gráfico 9 – *Market share* do transporte ferroviário de cargas na União Europeia (tonelada/km%)

Fonte: Nash e Rivera-Trujillo (2004 apud NASH, 2006, p. 26).

Em países como EUA e Canadá, falências de empresas ferroviárias ameaçavam a manutenção de diversos serviços, enquanto na Europa e em parte dos países mais ricos nos quais o Estado controlava as estradas de ferro os subsídios demandados pelo setor haviam se tornado um grave problema para os cofres públicos (GÓMEZ-IBÁÑEZ; RUS, 2006, p. xi).

Atualmente, parece haver um consenso mundial entre os especialistas e as agências reguladoras sobre a necessidade de incrementar a concorrência no setor de transporte ferroviário e, concomitantemente, diminuir a intervenção pública. Por outro lado, há um amplo debate sobre como isso será alcançado. O ponto central desse debate refere-se à maneira de promover a competição: praticando a separação vertical (*vertical unbundling*) ou mantendo a integração vertical.

Muitos países tentaram aperfeiçoar o setor ferroviário por meio (i) da introdução da competição, (ii) do aumento da competição ou ainda (iii) do fortalecimento das forças de mercado. Três métodos diferentes foram utilizados: separação vertical (operadoras de trens podem competir umas com as outras), privatização (os investidores podem competir pelo controle das empresas ferroviárias) e desregulação (as ferrovias podem competir livremente entre si e com outras modalidades de transporte). Essas três opções não são mutuamente excludentes, pois separação vertical e desregulação podem ser acompanhadas por privatização.

A separação vertical consiste na criação de duas figuras distintas – o gestor da malha e o operador ferroviário –, de forma que sejam separadas a gestão da infraestrutura e a prestação do serviço de transporte ferroviário. Esse modelo foi inspirado na experiência de outros setores da economia, nos quais as atividades com potencial de competição, tais como telefonia de longa distância, foram separadas das atividades com características eminentemente monopolistas, como telefonia fixa local. Também é importante considerar o modelo empregado nas rodovias, onde caminhões e ônibus têm livre acesso às vias mediante pagamento de pedágio.

Todos os países que adotaram a separação vertical tinham como objetivo primordial induzir a competição entre os operadores de trens. Para o governo australiano, por exemplo, a competição era o principal objetivo e, assim, exigiu acesso livre em praticamente todas as

ferrovias. Por outro lado, não impôs que a infraestrutura e a operação dos trens fossem realizadas por empresas diferentes. Para os europeus, a prioridade era aperfeiçoar os mecanismos de transferência de cargas entre as ferrovias dos países membros da União Europeia, com a finalidade de incentivar o serviço de transporte de longa distância no continente.

Segundo RUS (2006), a Comissão Europeia (CE) não exigiu que a nova empresa de infraestrutura fosse privatizada ou totalmente independente da antiga empresa pública de transporte ferroviário (verticalmente integrada). A CE solicitou que apenas a contabilidade fosse realizada de forma separada. A Grã-Bretanha privatizou a gestão da malha ferroviária, enquanto a Suécia manteve a empresa como propriedade estatal. Finalmente, nos países escandinavos, a ideia era colocar as ferrovias e as rodovias em condições de igualdade.

O caso britânico merece especial destaque, porque, além da separação vertical, o governo da Grã-Bretanha privatizou tanto a infraestrutura (gestão da malha) quanto a operação ferroviária, garantindo livre acesso para todos os operadores de carga e transporte de passageiros. Em 2001, a Railtrack, companhia privada responsável pela gestão da malha ferroviária, foi à falência, obrigando o Estado a reestatizar a empresa, agora denominada Network Rail. Essa medida possivelmente desencorajou alguns países engajados na separação vertical quanto a privatizar a empresa responsável pela infraestrutura.

Segundo Glaister (2006), a falência da Railtrack não foi provocada pela opção de reestruturação vertical. Pelo contrário, era reflexo de problemas de implementação, de reformas precipitadas e do mau gerenciamento da própria empresa, agravados pela dificuldade em estabelecer um calendário eficiente, planejar e implementar os investimentos necessários e alocar os trechos de forma lucrativa. Para Nash (2006), isso não significa que combinar separação vertical e privatização impeça a ocorrência externalidades negativas.

Já a França e a Finlândia separaram a infraestrutura e a operação ferroviária, mas mantiveram os dois segmentos enquanto monopólio público.

Nash (2006) acredita que a principal vantagem alegada pelos proponentes da separação vertical é a introdução da competição nas operações ferroviárias. Segundo essa perspectiva, a inexistência de custos irrecuperáveis (*sunk costs*), associada à construção da infraestrutura ferroviária, garantiria o ingresso de novas empresas no setor.

Outro mecanismo adotado, em especial pelos EUA, pelo Canadá, pelo Japão e pelos países emergentes, foi a privatização das ferrovias, na esperança de que a competição entre os investidores interessados na aquisição ou na concessão das malhas pudesse conduzir a uma operação mais eficiente.

Nesses países, no período anterior à privatização, o funcionamento das ferrovias dependia, em certa medida, dos subsídios do Estado, que, por sua vez, cumpriam objetivos complementares à operacionalização da malha ferroviária. Dessa forma, os recursos também eram utilizados para empregar mão de obra e, assim, promover o desenvolvimento regional e outros objetivos sociais. Por esses motivos, as ferrovias empregavam um número de funcionários acima do necessário e mantinham trechos da malha sem demanda justificável.

Segundo Gómez-Ibáñez (2006), em alguns casos, após o processo de privatização, o agente regulador exigia das empresas privadas o cumprimento dos mesmos objetivos sociais, sem que estas pudessem contar com o subsídio do Estado.

Finalmente, outros países reduziram o controle sobre as tarifas das ferrovias, que vigorou do final do século XIX até o início do século XX, época em que as ferrovias desfrutavam do monopólio dos transportes. A ideia era que esse mecanismo estava impedindo as ferrovias de responderem de forma eficiente ao aumento da competição. No Canadá, por exemplo, o poder de regulação no setor ferroviário foi drasticamente restrito a partir de 1967. O mesmo aconteceria nos EUA a partir de 1980. Segundo Gómez-Ibáñez e Rus (2006), a ideia era que o controle das tarifas por parte do governo era algo anacrônico, uma vez que as modernas ferrovias enfrentavam forte concorrência não apenas de outras modalidades de transporte, mas também de outras localidades e produtos.

7.1 Separação vertical e manutenção da integração vertical

Para Gómez-Ibáñez (2006), a decisão mais controversa quando se pensa em desobstruir a competição relaciona-se à separação vertical (*vertical unbundling*), que conflita fundamentalmente com a desregulação e em menor grau com a privatização, pois exige, por parte do governo, um envolvimento bastante íntimo com o setor, enquanto as duas últimas implicam reduzir o envolvimento do poder público. Nesse cenário, o governo desempenharia um papel incisivo enquanto regulador e/ou proprietário da via (infraestrutura).

Conforme será detalhado neste trabalho, no Brasil, decorrido quinze anos da desestatização do setor ferroviário, a ANTT propôs a separação vertical para os trechos outorgados à Valec. Nesse contexto, se confirmada a participação do governo brasileiro como gestor da malha, o Estado aumentará sua participação no setor e enfrentará desafios complexos, especialmente no que se refere ao gerenciamento da operação dos diferentes trens, oriundos de várias empresas.

Para RUS (2006), embora a separação vertical possa ser atrativa sob a perspectiva teórica, ela enfrenta problemas no momento da implementação, especialmente no que se refere ao conflito de interesses entre o gestor da malha e os operadores. Em termos comparativos, a integração vertical, especialmente nos EUA e no Canadá, tem se mostrado bem-sucedida, embora ainda não tenha sido testada em maior escala na Europa. O problema é que ainda são poucos os países que adotaram a separação vertical, não sendo possível analisar os resultados de forma mais aprofundada. São pioneiros desse processo a Suécia, a Grã-Bretanha, a Austrália e a Alemanha. Já a França, a Espanha e outros países europeus têm reagido de forma mais lenta e com menos entusiasmo às diretrizes da União Europeia.

Gómez-Ibáñez (2006) corrobora esse argumento e alega que a competição por separação vertical tem se mostrado mais problemática do que a manutenção da integração vertical, pois a maioria das ferrovias já enfrenta substancial concorrência de outras modalidades de transporte.

Ainda segundo o autor, a qualidade do serviço de transporte ferroviário depende, conjuntamente, da coordenação da infraestrutura e da operação dos trens, e essa coordenação é muito mais difícil de ser alcançada quando as atividades são providas por empresas separadas. Nesse ambiente, a separação vertical envolve um *tradeoff* entre o benefício de introduzir a competição e o custo de perder coordenação.

Nesse contexto, é fundamental que o agente regulador garanta tratamento justo e imparcial entre os operadores dos trens, especialmente no acesso à malha (direito de passagem) e quanto às tarifas cobradas. Além disso, deve prover os incentivos corretos para a empresa responsável pela infraestrutura, manter a malha em condições adequadas de uso e promover os investimentos para expansão da capacidade (RUS, 2006, p. 182).

Outra questão relevante refere-se à estrutura de custos do operador da rede ferroviária, responsável pela infraestrutura, caracterizada por custos afundados (irrecuperáveis) e economias de escala, de forma que o custo marginal de trafegar um trem adicional é menor que o custo médio, especialmente se houver excesso de capacidade. Caso o preço seja fixado como equivalente ao custo marginal, haverá um grande incentivo para utilizar a capacidade existente, mas a receita auferida pelo gestor da malha não será suficiente para cobrir seus custos.

Nesse caso, uma solução seria que o Estado subsidiasse o gestor da malha, para compensar a perda provocada pela precificação ao custo marginal. Outra alternativa seria permitir que o gestor da malha discriminasse o preço por tipo de cliente e, assim, cobrar um preço acima do seu custo marginal. A discriminação de preços evita o subsídio do governo, mas torna a prática de preço mais subjetiva e controversa.

Para RUS (2006), a ferrovia é caracterizada por (i) grandes economias de densidade de tráfego (número de veículos que ocupam uma unidade de comprimento da via de tráfego) e (ii) custos irrecuperáveis, que garantem vantagens e desvantagens em relação a outros modais de transporte.

Em razão dos custos irrecuperáveis inerentes aos investimentos realizados, o custo marginal de transportar uma unidade adicional pode ser muito baixo, na medida em que a ferrovia tenha excesso de capacidade. Já a economia de densidade de tráfego implica que as ferrovias podem oferecer uma tarifa mais barata para o transporte de cargas e passageiros nos corredores com alto volume de tráfego. Nesse sentido, é difícil, por exemplo, encontrar alternativas de transporte mais eficientes para grandes volumes de minérios de ferro, carvão e *commodities* agrícolas, partindo de uma zona produtora até uma fábrica ou um porto de exportação. Por outro lado, economia de densidade de tráfego tem uma desvantagem quando o tráfego diminui, pois o custo médio aumenta, tornando o modal antieconômico para baixos volumes.

Para Nash (2006), alguns estudos demonstram que a separação vertical melhorou a produtividades das ferrovias. Segundo o autor, o caso sueco corrobora essa afirmação. Na Suécia, a empresa pública responsável pela infraestrutura, Banverket, cobra dos operadores ferroviários privados apenas o custo marginal para o uso da infraestrutura, de forma que o restante dos custos é subsidiado pelo governo. O resultado é um número crescente de companhias privadas compartilhando a malha ferroviária provida pelo governo. A tabela 15 apresenta a taxa média anual de crescimento da movimentação ferroviária em três países europeus, antes e depois das reformas no setor, com destaque especial aos resultados alcançados na Suécia.

Tabela 15 – Taxa média anual de crescimento da movimentação ferroviária em três países europeus

<i>Países</i>	<i>Antes da reforma</i>	<i>Depois da reforma</i>
Alemanha	3,69% (1977 a 1993)	5,71% (1993-1999)
Grã-Bretanha	-3,48% (1990-1994)	6,18% (1994-1999)
Suécia	2,58% (1977-1987)	10,63% (1988-1999)

Fonte: Nash e Rivera-Trujillo (2004 apud NASH, 2006, p. 39).

Os resultados sobre a eficiência do aumento da concorrência como consequência da separação vertical ainda são inconclusivos. Esse desfecho é justificado porque as experiências ainda são muito recentes e existem diferentes políticas em curso, com graus distintos de

implementação e variáveis de controle de difícil mensuração, tais como esforço, credibilidade e comprometimento.

Finalmente, para Gómez-Ibáñez (2006), é difícil argumentar que atualmente algumas ferrovias desfrutem do poder de monopólio, especialmente em fretes interurbanos e serviço de transporte de passageiros. Há várias décadas, os caminhões atendem, de forma mais eficiente, os carregamentos de maior valor agregado, competindo, em países como Japão e Argentina, no transporte de *commodities*. Barcos e oleodutos também são ótimas alternativas para alguns tipos de produto.

7.2 Competição com integração vertical

Existem dois métodos para introduzir a competição mantendo a integração vertical: concessão e desregulação. O primeiro método, adotado largamente por vários países, prevê a concessão da ferrovia verticalmente integrada e por tempo limitado. Acredita-se que a própria competição entre os investidores, quando realizado o leilão da concessão, garanta ganhos de eficiência. Além disso, o agente regulador desempenhará papel fundamental, no sentido de realizar o *enforcement* das obrigações contratuais. Na essência, essa abordagem não é diferente daquela aplicada na separação vertical, com a exceção de que o operador da concessão é responsável, simultaneamente, pela gestão da malha e pela operação dos trens.

O segundo método, visto de forma mais simples nas ferrovias dos EUA e do Canadá, permite a integração vertical para competir com outras modalidades de transporte, com mínima regulação governamental. A desregulação ou a regulação limitada têm sido aplicadas, eminentemente, no transporte ferroviário de carga, raramente no de passageiros. Na América Latina, especialmente no Brasil e no México, durante muitos anos, as concessionárias de ferrovia negociaram diretamente com clientes e demais operadores de trens as condições comerciais para o transporte de carga e as tarifas para operar de acordo com o tráfego mútuo e o direito de passagem, de forma que o regulador era demandado apenas em caso de impasse (RUS, 2006, p. 187).

8 NOVO ARCABOUÇO REGULATÓRIO BRASILEIRO

A despeito dos significativos investimentos realizados pela iniciativa privada no setor ferroviário brasileiro e do cumprimento dos primeiros quinze anos dos contratos de concessão, a competição entre as ferrovias é bastante limitada. Nesse contexto, a ANTT, com base na consulta pública nº 002/2010, publicou, em 14 de julho de 2011, três novas resoluções (nº 3.694/11, nº 3.695/11 e nº 3.696/11), com o objetivo declarado de promover a concorrência no setor ferroviário do País, de forma a aperfeiçoar a qualidade dos serviços prestados pelas concessionárias e oferecer melhores preços aos usuários de transporte ferroviário de carga.

As novas resoluções também visam a combater a ociosidade das ferrovias, pois apenas 10 mil, dos 28 mil km de linhas ferroviárias do Brasil, são efetivamente utilizados. Sob essa perspectiva, o diretor-geral da ANTT afirmou que “ou a empresa coloca essas linhas em condições de trafegabilidade, ou devolve as linhas para o governo” (MENDES, 2010).

A resolução nº 3.695/11, datada de 14 de julho de 2011, estabeleceu os procedimentos de operações de direito de passagem e tráfego mútuo, que visavam à integração das ferrovias. Já a resolução nº 3.696/11 fixou os procedimentos para pactuação das metas de produção por trecho e as metas de segurança para as concessionárias de serviço público de transporte ferroviário de cargas. Por fim, a resolução nº 3.694/11 estabeleceu o regulamento de defesa dos usuários dos serviços de transporte de cargas, com o objetivo de garantir que o cliente possa criar um serviço ferroviário dedicado a si mesmo, caso a concessionária não tenha interesse ou condição de atendê-lo.

8.1 Qualificação das metas de produção

A resolução nº 3.696/11, referente à pactuação das metas de produção por trecho e das metas de segurança para as concessionárias de serviço público de transporte ferroviário de cargas,

prevê a substituição da meta global mínima de volume transportado, inicialmente indicada nos contratos de concessão, por metas mais qualificadas, “contendo os fluxos de transporte previstos para cada um dos trechos e as respectivas sazonalidades” (ANTT, 2011).

Por meio da pactuação das metas entre a ANTT e cada concessionária ferroviária, o agente regulador poderá disponibilizar a capacidade ociosa a outras concessionárias interessadas em realizar o direito de passagem ou o tráfego mútuo, ou ainda a usuários ou operadores de transporte multimodal (OTM), definidos como “uma pessoa jurídica contratada, transportador ou não, para a realização do transporte, da origem até o destino, por meios próprios ou por intermédio de terceiros” (CNT, 2011, p. 167).

Ao formular a resolução nº 3.696/11, a ANTT cria condições para que o próprio mercado induza a competição no setor, porque a designação de uma meta acanhada, precedida pela oferta da capacidade ociosa pela ANTT, poderá implodir uma das principais barreiras à entrada, permitindo que outros operadores ferroviários utilizem aquela malha.

Sobre as metas de produção e o entendimento acerca do monopólio das concessionárias, o diretor-geral da ANTT, Bernardo Figueiredo, afirmou:

A meta vai deixar de ser importante. Eu não vou mais discutir a meta com a concessionária, porque se ela tem uma ferrovia com capacidade X e a meta dela é inferior a X, isso quer dizer que essa capacidade excedente está disponível para quem quiser usar, com preço barato. A gente criou um instrumento que o mercado vai resolver, e a meta deixa de ser importante. Se ela tiver uma meta agressiva, para fechar a porta à competição, vai baixar seu custo e ser atrativa para o cliente. Ela escolhe o que ela quer. Aí era importante estabelecer a regra para uma empresa criar seu próprio serviço. Deixou de ser um monopólio? Nunca foi; era por falta de instrumentos que operava como tal, não era porque a ferrovia é um monopólio natural. Você não pode ter duas empresas gerenciando a circulação de trens em uma ferrovia. O gerenciamento da circulação de trens em uma ferrovia tem de ser exclusividade de um grupo. Agora, a prestação do serviço não é monopólio de ninguém. A ferrovia é como a rodovia, não é um monopólio natural. Qualquer um que chegar lá pode pagar o pedágio e passar. (informação verbal)⁹

Para o diretor-presidente da Associação Nacional de Transportadores Ferroviários, Rodrigo Vilaça, “o formato de metas globais por concessionárias é o mais adequado, pois permite

⁹ Informação fornecida em entrevista concedida em 21 de dezembro de 2001.

que o sistema como um todo seja mais produtivo. Apesar disso, estamos nos preparando para cumprir a meta”. (informação verbal)¹⁰.

A interpretação do monopólio sobre a operação ferroviária é uma das questões mais controversas entre as concessionárias e o agente regulador. Para o diretor-geral da ANTT:

O contrato não estabelece um monopólio, e nem pode. Ninguém pode chegar e carimbar o cliente. Você só pode transportar um fulano. Não existe isso e nem o contrato diz isso. Então nós começamos a analisar como é que nós poderíamos ter uma leitura do contrato que encaminhasse um processo para reverter um quadro insalubre para o sistema, que era um frete alto, um serviço ruim e falta de investimento. Então usamos os instrumentos que você conhece, de direito de passagem, usamos a questão do usuário dependente para se defender da ferrovia, não pela regulação, mas pelas próprias forças do mercado; quer dizer, se a ferrovia me cobra um frete caro, eu vou fazer meu trem e pago para ela. Se ela não quer me atender, eu vou criar meu atendimento. Eu compro meu próprio vagão. (informação verbal)¹¹

8.2 Compartilhamento de infraestrutura ferroviária

Sobre o compartilhamento de infraestrutura ferroviária e os recursos operacionais que visam à integração das ferrovias, tratados na resolução nº 3.695/11, fica estabelecido que o direito de passagem não poderá ser negado pela concessionária acessada. Caso sejam necessários investimentos adicionais para garantir o direito de passagem, a empresa acessante deverá arcar com os custos.

Com base na nova regulação, qualquer empresa acreditada pela ANTT enquanto operador de transporte multimodal (OTM) poderá utilizar a ferrovia existente. Nesse contexto, a empresa deverá compor sua frota, por meio de aquisição ou aluguel de material rodante (locomotiva e vagões), e pagar à concessionária uma tarifa (pedágio) referente à utilização da malha ferroviária (PEREIRA, 2011, p. 30).

¹⁰ Informação fornecida em entrevista concedida em 21 de dezembro de 2011.

¹¹ Informação fornecida em entrevista concedida em 21 de dezembro de 2001.

Segundo o diretor-geral da ANTT, “nos EUA, 70% da frota é aluguel; no Brasil não havia oportunidade para isso, agora vai ter; o mercado vai começar a se organizar para usufruir dessa possibilidade, e isso vai estimular o aumento do número de trens circulando” (informação verbal)¹².

Para o presidente-executivo da Associação Nacional dos Usuários do Transporte de Cargas (Anut), Luís Henrique Baldez, “a transformação esperada para o setor não ocorrerá tão rapidamente; as novidades e o surgimento de novos operadores ainda levarão uns seis meses para virar realidade e de acordo com as novas regras, apenas a capacidade ociosa da linha férrea poderá ser usada por terceiros” (PEREIRA, 2011, p. 32).

Um dos fatores críticos de sucesso desse modelo refere-se à dificuldade de reunir, no curto prazo, os insumos necessários para atender aos padrões técnicos e regulatórios exigidos. Encontrar equipamentos adequados e mão de obra qualificada pode ser difícil, especialmente se os equipamentos e as habilidades são muito especializadas e o mercado para profissionais experientes ou equipamentos usados é pequeno ou até mesmo inexistente.

Em termos comparativos, segundo Gómez-Ibáñez (2006), a experiência recente sugere que a entrada de operadores de trens independentes é mais difícil do que se esperava. Onde a ferrovia foi dividida em duas partes (infraestrutura e operação de trens), as empresas incumbentes enfrentaram poucos desafios – e bem-sucedidos –, enquanto onde a empresa foi mantida verticalmente integrada, mas obrigada a compartilhar o acesso, poucos operadores se mostraram interessados pelo negócio. Apenas uma nova empresa de transporte ferroviário de carga surgiu na Europa Continental, a despeito de todos os esforços da Comissão Europeia (CE). Na Austrália, segundo relatório produzido em 2003 pelo Bureau of Transport and Regional Economics (BTRE), houve pouca competição no setor de transporte ferroviário de carga entre 1995 e 2002.

Para a Associação Nacional dos Usuários do Transporte de Cargas (Anut), a despeito da recuperação do setor ferroviário brasileiro e do aumento na movimentação de cargas, havia um

¹² Informação fornecida em entrevista concedida em 21 de dezembro de 2001,

desequilíbrio nas relações entre os usuários e as concessionárias de ferrovias, especialmente nas negociações de frete (REVISTA ANTT, 2011).

Sobre os valores de frete ferroviário e a falta de concorrência no setor ferroviário, o presidente-executivo da Anut, Luís Henrique Baldez, afirma que:

As concessionárias mantêm uma posição de monopólio dentro de sua malha. Neste caso, não negociam tarifas, as impõem. Além do mais, se apropriam de todos os ganhos de eficiência que a carga proporciona, apresentando margens financeiras de lucratividade em patamares extremamente elevadas. Somente para exemplificar, a ANTT arbitrou um conflito de tarifas entre a MRS e a ArcelorMittal, nossa associada, para o transporte de minério de ferro. Após profundo estudo dos custos envolvidos para a produção do transporte, a ANTT concluiu que a tarifa cobrada pela MRS (R\$ 34,00/t) se encontrava num patamar cerca de 40% superior àquele considerado adequada (R\$ 24,00/t) (REVISTA ANTT, 2011).

Sobre a necessidade de geração de capacidade adicional nos trechos sem capacidade ociosa, o diretor-geral da ANTT, Bernardo Figueiredo, afirmou:

A gente criou, por meio dessas duas regulamentações, do direito de passagem e da meta, um mecanismo em que você induz o investimento. Se a MRS quiser disputar com a ALL o mercado lá do Mato Grosso, ela pode investir no acréscimo de capacidade e usar esse acréscimo de capacidade [entende-se duplicação da malha]. Por exemplo, a VALEC vai chegar à linha da ALL; vai ter de duplicar a linha. O que adiantou fazer a Norte-Sul se eu chego a um ponto que não tem capacidade [...] O que a gente está criando não vai resolver o problema; quem vai resolver o problema é o mercado. O que você tem de fazer é criar instrumentos para que o mercado possa criar essa solução. Cada vez mais será viável o investimento em ferrovia. (informação verbal)¹³

Nesse contexto, para o diretor-presidente da Associação Nacional de Transportadores Ferroviários, Rodrigo Vilaça:

[...] Qual a nossa grande preocupação? É que vários operadores entrem em uma linha. Pior ainda quando integram como uma linha já existente, concedida [...] isso é uma quebra do contrato [...] Quem vai pagar o operador A se o trem do operador B quebrar? Qual a qualificação do equipamento do material rodante? Porque o operador A comprou o vagão, mas ele vai passar na minha linha. A manutenção sou eu quem faz. Ele vai pôr um equipamento que vai atrapalhar o chamado roda-trilho. Quem vai pagar essa conta e de que forma? [...] Não tem duas linhas de trem, uma ao lado da outra, para concorrer. É um monopólio, é natural e sempre foi assim. No mundo inteiro é assim. (informação verbal)¹⁴

¹³ Informação fornecida em entrevista concedida em 21 de dezembro de 2001.

¹⁴ Informação fornecida em entrevista concedida em 21 de dezembro de 2011.

8.3 Direito dos usuários

Sobre o direito dos usuários dos serviços de transporte ferroviário de cargas, previsto na resolução nº 3.694/11, a ANTT autorizou que os clientes das ferrovias utilizassem suas próprias composições (locomotivas e/ou vagões) para fazer o transporte de cargas. Nesse caso, o usuário só arcará com o custo do pagamento pelo direito de passagem na linha da concessionária. Segundo essa resolução, o usuário poderá contratar com a concessionária a totalidade das atividades relacionadas à exploração e ao desenvolvimento do serviço de transporte ferroviário de cargas ou apenas parte delas para o transporte de carga própria.

Acerca da resolução nº 3.694/11, sobre o direito dos usuários, o diretor-geral da ANTT afirma que:

[...] Se ela [concessionária] não for competitiva, vai abrir espaço para alguém que é que vai buscar esse mercado. Ela vai ter que ser competitiva para disputar com outra empresa que, mesmo pagando um diferencial de custo para usar a malha, a utiliza [...] se ela cobra um preço que torna mais vantajoso para o cliente formar o seu próprio serviço e usá-la apenas para movimentação do trem, é porque ela está sendo muito pouco competitiva. Qual é o limite de frete da ferrovia? É aquele que o cliente diz que vai comprar o próprio transporte. (TOLLER, 2011, p. 23)

Para o presidente-executivo da Anut, Luís Henrique Baldez, “foi um marco para os usuários que se sentiam alijados do processo de negociação com as concessionárias por não possuir nenhuma base normativa que amparasse suas ações” (REVISTA ANTT, 2011). Na visão da Anut, o novo marco regulatório provocará competitividade no setor ferroviário, com estímulos a novos investimentos, ao surgimento de novos operadores de transporte, à redução de custos operacionais e à cobrança de menores tarifas aos usuários do sistema.

Para a ANTF, a resolução nº 3.694/11 representa um grande avanço no sentido de definir os deveres dos usuários. Segundo Rodrigo Vilaça:

As concessionárias respeitam os seus usuários, e esses direitos estabelecidos corroboram, em grande parte, as práticas que são utilizadas por nós. Nossos investimentos são de longo de prazo; demora, muitas vezes, mais de dez anos para se pagarem. Nesse sentido, o estabelecimento da necessidade de contratos de pelo menos cinco anos por parte do usuário, para que ele seja qualificado como usuário dependente, é um bom exemplo de avanço importante. Traz, também, alguns itens que podem servir de guia para contratos entre clientes e concessionárias – aliás, boa parte do teor dessa resolução saiu de contratos comerciais já estabelecidos e em vigência no setor. Sem contratos, assumimos o risco do negócio do cliente, e isso claramente dificulta novos investimentos para o crescimento do setor. (informação verbal)¹⁵

Finalmente, sobre os impactos das novas resoluções sobre as concessionárias privadas, Falcão (2011) afirma que “o fantasma da incerteza vem assombrando os investidores da América Latina Logística (ALL)”, em referência à queda de 35% das ações da companhia em 2011, comparada a uma retração de 16% do índice Bovespa no período.

Para o diretor-presidente da ANTF, Rodrigo Vilaça, “o setor está sofrendo de *bullying* e síndrome do pânico; passamos a ser atacados por todos os lados, e ainda não temos a menor ideia do que encontraremos pela frente” (BORGES, 2011).

¹⁵ Informação fornecida em entrevista concedida em 21 de dezembro de 2011.

9 CONCLUSÕES

Diante do desenvolvimento proposto, é possível apresentar, de forma sintética, as premissas e as conclusões presentes ao longo do trabalho:

Seção 1 – Introdução

I.1. – Este trabalho analisou a eficiência econômica do arcabouço regulatório do setor ferroviário brasileiro e sua influência sobre o desenvolvimento do modal ferroviário no País e sobre as empresas detentoras dos atuais contratos de concessão vigentes desde a desestatização das ferrovias, iniciada em 1996.

I.2. – Minha hipótese é que a regulação, ainda que mínima, foi fundamental, na segunda metade da década de 1990, para criar as condições jurídicas e econômicas necessárias para a desestatização do setor. Por outro lado, a despeito dos avanços econômicos do modal ferroviário nos primeiros quinze anos de concessão, é possível constatar distorções, exemplificadas pela baixa concorrência, pelo abandono de alguns trechos e pela falta de integração entre as malhas ferroviárias.

I.3. – Por essa razão, foram analisados os aspectos históricos do desenvolvimento das ferrovias no Brasil, as condições e as premissas que nortearam o Estado no processo de desestatização, os instrumentos contratuais, os investimentos privados nas estradas de ferro, a experiência de outros países na condução de reformas para o fortalecimento do transporte ferroviário e, finalmente, as novas resoluções propostas pelo poder concedente em 2011, que são, conjuntamente, intituladas “o novo marco regulatório do setor ferroviário”.

Seção 2 – História das ferrovias no Brasil

II.1. A construção das primeiras ferrovias brasileiras (a partir da década de 1850) está associada ao desejo de industrializar o País, à importância da produção cafeeira nos Estados da região Sudeste e à necessidade de ligar as zonas produtoras aos grandes centros urbanos, incluindo os portos.

II.2. Até a primeira metade da década de 1990, o desenvolvimento do setor ferroviário no Brasil esteve relacionado, eminentemente, ao papel do Estado, desempenhado enquanto garantidor dos investimentos privados e, posteriormente, como proprietário da malha ferroviária nacional, unificada a partir de 1957 pela Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA).

II.3. Apesar do desenvolvimento do setor ferroviário ocorrido entre 1860 e 1920, o arcabouço regulatório existente à época, constituído, basicamente, por incentivos públicos – como garantia de monopólio e de pagamento de juros sobre o capital investido –, provocaram graves distorções econômicas, intensificadas pelo desestímulo à expansão da malha e pela falta de padronização técnica, principalmente do tipo de bitola.

II.4. A crise de 1929 evidenciou a vulnerabilidade da economia brasileira, dependente da exportação de um único produto – o café. Como resultado desse cenário, o governo promoveu a diversificação da produção agrícola e o desenvolvimento de uma economia industrial. Como boa parte das ferrovias interligavam as regiões agroprodutoras aos portos e aos grandes centros consumidores, não havia interesse econômico na expansão da malha ferroviária para regiões de menor densidade populacional. Em contrapartida, as rodovias ofereciam mais flexibilidade e poderiam ser construídas em menos tempo e com custo mais baixo.

II.5. A inexistência de planejamento compatível com a importância econômica das ferrovias, amplificada (i) pela ausência de uniformidade de critérios técnicos, (ii) pelo desenho dos traçados das estradas de ferro, deturpados pelos interesses políticos e pelas abonações públicas, que garantiam à iniciativa privada o direito à exploração de uma faixa de terra de trinta km ao longo de cada lado da linha férrea, e, finalmente, (iv) pela opção feita pelo transporte rodoviário em detrimento das ferrovias, confinaram o setor – por mais de trinta anos, a um longo retrocesso econômico.

II.6. A partir de 1957, as ferrovias brasileiras, à exceção daquelas localizadas no Estado de São Paulo, foram unificadas pela RFFSA. Em 1971, as estradas de ferro paulistas foram congregadas pela Ferrovia Paulista S.A. (Fepasa). Ainda na primeira metade da década de 1980,

ambas as companhias enfrentavam graves crises financeiras e não eram capazes de gerar recursos suficientes à cobertura dos serviços da dívida contraída.

II.7. – Nesse contexto de (i) desorganização econômica da RFFSA e da FEFASA, (ii) ineficiências operacionais e (iii) incapacidade da União em realizar os investimentos mínimos necessários, foram realizadas as primeiras discussões sobre a privatização do setor ferroviário, efetivada somente na segunda metade da década de 1990.

Seção 3 – Desestatização e arcabouço regulatório

III.1 – Quando o modelo de concessão das ferrovias foi elaborado, a principal premissa que orientou a celebração dos contratos de concessão foi a necessidade de reduzir as despesas do Estado brasileiro, por meio da transferência, à iniciativa privada, das atividades indevidamente exploradas pelo setor público.

III.2. – A desestatização do setor ferroviário foi modelada de forma apressada, como reflexo da gravidade da crise econômica do Estado brasileiro e da tentativa do presidente Fernando Henrique Cardoso de reorganizar as contas públicas por meio da redução da participação do Estado na economia.

III.3. – Os contratos de concessão de ferrovias, estabelecidos a partir de 1996, refletiam essa lógica, de forma que foram excluídas quaisquer obrigações de investimentos específicos, porque isso poderia diminuir a atratividade das estradas de ferro e gerar um valor de arrendamento menor ao Estado.

III.4. – Nesse contexto, em substituição aos investimentos diretos, foram estabelecidas metas quinquenais de produção e redução de acidentes, e as tarifas foram definidas com base nos custos operacionais da RFFSA. Sobre a política tarifária, faz-se necessário destacar que a ineficiência da RFFSA era refletida na sua estrutura de custos e que a entidade, para se proteger da inflação e dos eventuais congelamentos de preços, contemplava expressivas margens de segurança, que encareciam o valor do frete. Essa tabela foi repassada integralmente à iniciativa privada.

III.5. – As leis nº 8.987/95 e nº 9.074/95 constituíram a base jurídica do modelo de desestatização do setor ferroviário, juntamente com o decreto nº 1.832/96, que pouco avançou no sentido de detalhar os critérios de regulamentação dos pontos críticos do setor, tais como tarifas, desativação de ramais antieconômicos, interpenetração e tráfego mútuo.

Seção 4 – Instrumentos contratuais e risco moral

IV.1. – O principal instrumento de relacionamento entre a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) e as concessionárias de ferrovias é o contrato de concessão. Nessa seção foram analisadas as cláusulas contratuais mais relevantes do ponto de vista econômico: investimentos, metas, tráfego mútuo, direito de passagem e tarifas.

IV.2. – Decorridos os primeiros quinze anos das concessões de ferrovias, parece haver pouco interesse da iniciativa privada na expansão da malha existente, uma vez que os investimentos realizados não são reversíveis ao final da concessão, válida por trinta anos e renovável por mais trinta anos. Além disso, os investimentos efetuados entre 1996 e 2010 concentraram-se na recuperação da malha existente, na aquisição de equipamentos de material rodante e na contratação e capacitação de mão de obra especializada, de forma que, nesse caso, o tempo necessário para os projetos de infraestrutura ferroviária parece ser insuficiente, se a renovação dos contratos não se confirmar com antecedência.

IV.3. – Sobre os objetivos de produção, o poder concedente, à época da celebração dos contratos de concessão, indicou uma meta global mínima de volumes. Superada a primeira metade do tempo de vigência dos contratos, verifica-se o problema do risco moral, pois as concessionárias utilizam apenas os trechos mais rentáveis da malha, transportando majoritariamente a granel.

IV.4. – Nesse contexto, haveria possibilidade de repactuação dos contratos, de forma que fossem estabelecidas metas por segmentos de transporte e especificadas as obrigações de investimentos das concessionárias e do poder público.

IV.5. - Embora os mecanismos de tráfego mútuo e de direito de passagem representem formas de compartilhamento de bens essenciais para o serviço de transporte ferroviário, o direito de passagem inexiste, na prática, pois as concessionárias praticam tarifas que desestimulam os demais operadores a trafegar por sua malha. Como alternativa ao escoamento dos produtos transportados de uma malha para a outra, verifica-se a apenas a ocorrência do tráfego mútuo.

IV.6. – O problema do risco moral sobre o direito de passagem é um dos pontos mais complexos de qualquer proposta de aperfeiçoamento do marco regulatório do setor. A inexistência factual do direito de passagem representa uma das principais causas da falta de competitividade, com externalidades negativas aos clientes, especialmente àqueles com alto grau de dependência, sujeitos a tarifas de monopolista.

IV.7. – Sobre as tarifas, os contratos de concessão das ferrovias estabeleceram restrições mínimas e máximas para a prestação do serviço de transporte ferroviário, definidas em função do tipo de produto transportado e da distância percorrida, sem descrição explícita da metodologia de cálculo. Conforme mencionado no item III.4, as tarifas foram definidas com base nos custos operacionais da RFFSA. Parece bastante provável que esses mesmos custos, após o processo de desestatização, tenham se alterado significativamente, de forma que uma revisão das premissas utilizadas para cálculo do frete levaria a uma redução das tarifas máximas.

IV.8. – A determinação das tarifas por *price cap* parece uma alternativa bastante factível para o setor ferroviário, pois essa modalidade simplificaria o processo regulatório, limitando a intervenção do Estado na operação cotidiana do operador e permitindo que as concessionárias e os consumidores se beneficiem de ganhos de produtividade.

Seção 5 – Desenvolvimento do setor ferroviário após a desestatização

V.1. – A retomada do desenvolvimento do setor ferroviário brasileiro está fortemente relacionada ao processo de desestatização, iniciado em 1996. Esse evento também desencadeou o reaparecimento da indústria de material rodante.

V.2. - Entre 1997 e 2010, a produção ferroviária brasileira cresceu 103%, com previsão de 315 bilhões de TKU (toneladas por km útil) em 2011. Nesse período, o transporte por via férrea de minério de ferro e carvão mineral cresceu 92%, enquanto o transporte de carga geral cresceu 148% no mesmo período. Nesse contexto, com base nos dados apresentados pela Associação Brasileira da Indústria Ferroviária (Abifer), foram fabricados no Brasil 33.768 vagões, 2.529 carros de passeio e 198 locomotivas.

V.3. – O Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) é o principal financiador do setor ferroviário brasileiro. Projetos de infraestrutura relacionados à modernização das ferrovias existentes, à melhoria da capacidade e da eficiência do sistema, à expansão da malha férrea e do trem de alta velocidade (TAV) entre as cidades do Rio de Janeiro e Campinas representam os principais demandantes de financiamento de longo prazo.

V.4. – A Valec, empresa pública vinculada ao Ministério dos Transportes, é responsável pela construção e pela exploração de infraestrutura ferroviária de quatro novas estradas de ferro. Atualmente, os maiores investimentos estão concentrados na Ferrovia Norte-Sul, com extensão de 3.100 km, que ligará Belém (PA) a Panorama (SP).

V.5. – Do ponto de vista regulatório, dado que a expansão da malha será realizada pela Valec, está aberta a possibilidade de criação de duas figuras distintas – o gestor da malha e o operador ferroviário –, de forma que sejam separadas a gestão da infraestrutura e a prestação do serviço.

Seção 6 – Teoria da regulação econômica

VI.1. – A teoria da regulação econômica e seus mecanismos de restrição sobre a tomada de decisão das empresas, quando aplicados ao setor ferroviário brasileiro, caracterizam-se pela regulação por (i) preço, (ii) quantidade de carga transportada e (iii) qualidade.

VI.2 – No monopólio natural existe um conflito fundamental entre eficiência produtiva e eficiência alocativa. A eficiência produtiva requer que apenas uma empresa produza, porque o valor dos recursos utilizados para atender o mercado é minimizado. Entretanto, como ocorre no

setor ferroviário brasileiro, a prestação do serviço por uma única empresa conduz à precificação acima dos custos incorridos. Nesse contexto, uma das alternativas para alcançar a eficiência alocativa seria induzir a competição no setor.

VI.3. – A modelagem dos contratos de concessão e a própria elaboração do arcabouço regulatório vigente à época da desestatização (biênio 1995-1996) atendeu, majoritariamente, aos interesses da iniciativa privada, uma vez que os contratos de concessão de serviço público de longo prazo (trinta anos) não poderiam ser realizados sem as mínimas garantias jurídicas.

VI.4. – A diretriz regulatória, vigente desde o primeiro governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2006), parece estar em consonância com a ideia de um Estado mais intervencionista.

VI.5. – As soluções mais usuais para o problema do monopólio natural preveem a criação de agência reguladora e a estatização. Nos EUA, assim como no Brasil, o típico monopólio natural é operacionalizado por uma empresa privada, que é monitorada por uma agência reguladora, responsável pela homologação dos preços cobrados pelo monopolista.

VI.6. – Outra questão bastante relevante que está na pauta de discussão na ANTT refere-se à decisão de manter o monopólio do setor ferroviário. No atual modelo de concessão, caso a ANTT exigisse, por exemplo, que a tarifa fosse equivalente ao custo marginal, a concessionária precisaria de um subsídio governamental para continuar a operar nesse nível de produção, porque o preço seria menor que o custo médio.

VI.7. – Por meio da sistematização das informações sobre o setor ferroviário brasileiro e da própria estruturação deste trabalho, acredito que a ANTT busca um modelo de regulação intermediário, que atenua sensivelmente a regulação por preço e por entrada de novos operadores, em favor da desregulação parcial, restringindo o comportamento dos incumbentes na competição, por obrigatoriedade do direito de passagem (detalhado na seção 8) e por oferta da capacidade ociosa a outros operadores ferroviários. A desregulação parcial pode ser utilizada como política intermediária quando há incertezas do regulador sobre as condições de custo e demanda.

Seção 7 – Competição no setor ferroviário

VII.1. – O universo ferroviário durante a segunda metade do século XX é caracterizado, eminentemente, por (i) regulação pública, (ii) estatização e (iii) integração vertical. No passado recente, praticamente todas as ferrovias do mundo desempenhavam, concomitantemente, as figuras de (i) gestor da malha, responsável pelos investimentos de infraestrutura e coordenação do tráfego, e de (ii) operador ferroviário, encarregado da prestação dos serviços de transporte de cargas e passageiros. Esse modelo impedia o acesso a uma malha por outra empresa ferroviária.

VII.2. – Dessa forma, as ferrovias eram horizontalmente separadas, pois atendiam a diferentes territórios, mas verticalmente integradas, pois proviam todas as funções essenciais para a prestação de serviço.

VII.3. – A partir do final da década de 1980, foram implementadas reformas radicais para fortalecer o transporte ferroviário, que registrava decréscimos dos níveis de produção, em parte, como consequência da competição com automóveis, ônibus, caminhões e aviões, além de oleodutos e hidrovias.

VII.4. – Parece haver um consenso mundial entre os especialistas e as agências reguladoras sobre a necessidade de incrementar a concorrência no setor de transporte ferroviário e, concomitantemente, diminuir a intervenção pública. Por outro lado, há um amplo debate sobre como isso será alcançado. O ponto central desse debate refere-se à maneira de promover a competição: praticando a separação vertical (*vertical unbundling*) ou mantendo a integração vertical.

VII.5. – Três métodos diferentes foram utilizados para aperfeiçoar o sistema ferroviário: separação vertical (operadoras de trens podem competir umas com as outras), privatização (os investidores podem competir pelo controle das empresas ferroviárias) e desregulação (as ferrovias podem competir livremente entre si e com outras modalidades de transporte).

VII.6. – O caso britânico merece especial destaque, porque, além da separação vertical, o governo da Grã-Bretanha privatizou tanto a infraestrutura (gestão da malha) quanto a operação ferroviária, garantindo livre acesso para todos os operadores de carga e transporte de passageiros. Em 2001, a Railtrack, companhia privada responsável pela gestão da malha ferroviária, foi à falência, obrigando o Estado a reestatizar a empresa, agora denominada Network Rail. Essa medida possivelmente desencorajou alguns países engajados na separação vertical quanto a privatizar a empresa responsável pela infraestrutura.

VII.7. – A separação vertical exige, por parte do governo, um envolvimento bastante íntimo com o setor, enquanto a desregulação e a privatização implicam uma redução do envolvimento do poder público. No Brasil, decorridos quinze anos da desestatização do setor ferroviário, a ANTT propôs a separação vertical para os trechos outorgados à Valec. Nesse contexto, se confirmada a participação do governo brasileiro como gestor da malha, o Estado aumentará sua participação no setor e enfrentará desafios complexos, especialmente no que se refere ao gerenciamento da operação dos diferentes trens, oriundos de várias empresas.

VII.8. – A competição por separação vertical tem se mostrado difícil, especialmente pelos conflitos de interesse entre o gestor da malha e os operadores ferroviários. Nesse ambiente, a separação vertical envolve um *tradeoff* entre o benefício de introduzir a competição e o custo de perder coordenação.

VII.9. – Uma questão relevante refere-se à estrutura de custos do operador da rede ferroviária, caracterizada por custos afundados (irrecuperáveis) e economias de escala. Caso o preço seja fixado como equivalente ao custo marginal, haverá um grande incentivo para utilizar a capacidade existente, mas a receita auferida pelo gestor da malha não será suficiente para cobrir seus custos.

VII.10. – O caso sueco demonstra que a separação vertical melhorou significativamente a produtividade das ferrovias. Na Suécia, a empresa pública responsável pela infraestrutura, Banverket, cobra dos operadores ferroviários privados apenas o custo marginal para o uso da infraestrutura, de forma que o restante dos custos é subsidiado pelo governo. O resultado é um

número crescente de companhias privadas compartilhando a malha ferroviária provida pelo governo.

VII.11. – Os resultados sobre a eficiência do aumento da concorrência como consequência da separação vertical ainda são inconclusivos. Esse desfecho é justificado porque as experiências ainda são muito recentes e existem diferentes políticas em curso, com graus distintos de implementação e com variáveis de controle de difícil mensuração, tais como esforço, credibilidade e comprometimento.

Seção 8 – Novo arcabouço regulatório brasileiro

VIII.1. – Apesar dos significativos investimentos realizados pela iniciativa privada no setor ferroviário brasileiro e da execução dos primeiros quinze anos dos contratos de concessão, a competição entre as ferrovias é bastante limitada. Nesse cenário, a ANTT publicou três novas resoluções com o objetivo declarado de promover a concorrência no setor ferroviário do País, de forma a aperfeiçoar a qualidade dos serviços prestados pelas concessionárias e oferecer melhores preços aos usuários de transporte ferroviário de carga.

VIII.2. Para os contratos de concessão ainda vigentes, o poder concedente optou pela manutenção da estrutura verticalmente integrada, porém, introduziu mecanismos que permitem (i) o livre acesso aos trechos da malha declarados como ociosos e (ii) a realização imprescindível do direito de passagem.

VIII.3. Considerando-se que os projetos de ampliação da malha ferroviária são realizados, eminentemente, pelo poder público, e que os novos trechos serão geridos pela Valec, parece haver, no médio prazo, pouco interesse do governo em manter o atual modelo, verticalmente integrado.

VIII.4. Pelas experiências relatadas na seção anterior a respeito da competição no transporte ferroviário em diversos países do mundo, o governo brasileiro parece aproximar-se do modelo sueco, que pôs em prática a separação vertical (*unbundling*), mas manteve a gestão da

ferrovia (responsável pela infraestrutura e coordenação dos operadores ferroviários) na esfera pública, com o objetivo de fomentar a concorrência no setor, a despeito dos subsídios necessários para cobrir os custos desse tipo de operação.

VIII.5. Diante da perspectiva de encerramento dos atuais contratos de concessão, a iniciativa privada poderá reduzir, significativamente, os investimentos nas ferrovias e provocar retrações nos setores correlatos. Além disso, as concessionárias privadas poderão contestar na Justiça as novas resoluções apresentadas pela ANTT, alegando que os atuais contratos de concessão garantem o monopólio sobre a operação ferroviária, o que impediria, por exemplo, que outra concessionária realizasse a duplicação da malha na região prevista no contrato.

VIII.6. As novas resoluções da ANTT causarão impacto maior sobre as concessionárias a partir de 2012, quando entrarão em vigor as novas metas e o novo regime tarifário, definido de acordo com os produtos transportados e a malha utilizada. Essa questão poderá ser objeto de pesquisas futuras ou até mesmo da continuidade deste trabalho.

Considerações finais

Considerando-se que a estrutura de mercado do setor ferroviário brasileiro será alterada pelas novas resoluções da ANTT, o desafio do regulador é projetar um mecanismo que forneça, simultaneamente, (i) incentivos para os operadores utilizarem a capacidade existente de forma eficiente, (ii) estímulos para o gestor da malha prover adequada manutenção e investimento na expansão de novos trechos, (iii) tratamento imparcial às empresas incumbentes e aos novos operadores e (iv) receita adequada para o gestor da malha.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. Disponível em: <<http://www.antt.gov.br>>. Acesso em: 10 jun. 2011.
- AKERLOF, George A. The market for “lemons”: quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 84, n. 3, p. 488-500, ago. 1970.
- AMARAL, Antônio Carlos Cintra do. As agências reguladoras de serviço público no Brasil. *Revista Regulação Brasil*, Porto Alegre, 2005, n. 1, p. 7-21, 2005.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTADORES FERROVIÁRIOS. Disponível em: <<http://www.antf.org.br>>. Acesso em: 17 dez. 2011.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA FERROVIÁRIA. Disponível em: <<http://www.abifr.org.br>>. Acesso em 10 jun. 2011.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS OPERADORES DE TRENS TURÍSTICOS E CULTURAIS (ABOTTC). Disponível em: <<http://www.abotcc.com.br>>. Acesso em 11 jun. 2011.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PREERVAÇÃO FERROVIÁRIA (ABPF). Disponível em: <<http://www.abpfsp.com.br/ferrovias.htm>>. Acesso em 19 nov. 2011.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTADORES FERROVIÁRIOS. Disponível em: <<http://www.antf.org.br>>. Acesso em 11 jun. 2011.
- AZEVEDO, P. F.; SZTAJN, Rachel; ZYLBERSZTAJN, Decio. Economia dos contratos. In: SZTAJN, Rachel; ZYLBERSZTAJN, Decio. (Org.). *Direito & economia*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. v. 1. p. 102-136.
- AZEVEDO, P. F. et al. *Introdução à economia*. São Paulo: Atlas, 2007. v. 1. 405 p.
- BAER, Werner. *A economia brasileira*. São Paulo: Nobel, 2002.
- BESANKO, David et al. *Economia da estratégia*. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BITENCOURT, Rafael. ANTT prevê maior eficiência de ferrovias com novas regras. *Valor Econômico*, São Paulo, 21 jul. 2011. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/arquivo/899653/antt-preve-maior-eficiencia-de-ferrovias-com-novas-regras>>. Acesso em 25 jul. 2011.
- BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em 27 nov. 2011.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br>>. Acesso em 22 jun. 2011.

_____. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT). Disponível em: <<http://www.dnit.gov.br>>. Acesso em 22 jun. 2011.

_____. Ministério dos Transportes. Valec, Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. Disponível em: <<http://www.valec.gov.br/>>. Acesso em: 17 dez. 2011.

_____. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres. Resolução nº 433, de 17 de fevereiro de 2004. Disponível em: <<http://www.antt.gov.br>>. Acesso em 17 jul. 2011.

_____. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres. Resolução nº 3.694, de 14 de julho de 2011. Disponível em: <<http://www.antt.gov.br>>. Acesso em 17 jul. 2011.

_____. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres. Resolução nº 3.695, de 14 de julho de 2011. Disponível em: <<http://www.antt.gov.br>>. Acesso em 17 jul. 2011.

_____. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres. Resolução nº 3.696, de 14 de julho de 2011. Disponível em: <<http://www.antt.gov.br>>. Acesso em: 17 jul. 2011.

_____. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Lei nº 34, de 24 de março de 1870. São Paulo. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1870/lei%20n.34,%20de%2024.03.1870.htm>>. Acesso em 19 nov. 2011.

_____. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Lei nº 33, de 29 de março de 1871. São Paulo. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1871/lei%20n.33,%20de%2029.03.1871.htm>>. Acesso em 19 nov. 2011.

_____. Câmara dos Deputados. Lei nº 641, de 26 de julho de 1852. Brasília. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/Internet/InfDoc/conteudo/colecoes/Legislacao/1852%20pronto/leis%201852/dec%20n%20B0638%20E0%20646-pg12p0.pdf#page=5>>. Acesso em 14 nov. 2011.

_____. Câmara dos Deputados. Decreto nº 51.813, de 8 de março de 1963. *Diário Oficial da União*, Brasília, 14 mar. 1963. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-51813-8-marco1963-391682-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em 30 nov. 2011.

_____. Presidência da República. Decreto nº 99.179, de 15 de março de 1990. *Diário Oficial da União*, Brasília, 15 mar. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D99179.htm>. Acesso em: 1 dez. 2011.

_____. Presidência da República. Lei nº 8.031, de 12 de abril de 1990. *Diário Oficial da União*, Brasília, 13 abr. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8031.htm>. Acesso em 27 nov. 2011.

_____. Presidência da República. Decreto nº 473, de 10 de março de 1992. *Diário Oficial da União*, Brasília, 11 mar. 1992. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D0473.htm>. Acesso em 25 nov. 2011.

_____. Presidência da República. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. *Diário Oficial da União*, Brasília, 21 jun. 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm>. Acesso em: 29 nov. 2011.

_____. Presidência da República. Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. *Diário Oficial da União*, Brasília, 14 fev. 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8987cons.htm>. Acesso em: 6 dez. 2011.

_____. Presidência de República. Medida provisória nº 1.107, de 8 de junho de 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/MPV/Antigas/1017.htm>. Acesso em: 25 nov. 2011.

_____. Presidência da República. Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995. *Diário Oficial da União*, Brasília, 8 jul. 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm>. Acesso em: 28 nov. 2011.

_____. Presidência da República. Decreto nº 1.832, de 4 de março de 1996. *Diário Oficial da União*, Brasília, 5 mar. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1996/D1832.htm>. Acesso em: 24 nov. 2011.

_____. Presidência da República. Decreto nº 1.94, de 28 de junho de 1996. *Diário Oficial da União*, Brasília, 1 jul. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1996/D1945.htm>. Acesso em 18 nov. 2011.

_____. Presidência da República. Decreto nº 2.502, de 18 de fevereiro de 1998. *Diário Oficial da União*, Brasília, 18 fev. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2502.htm>. Acesso em: 6 dez. 2011.

_____. Presidência da República. Decreto nº 3.277, de 7 de dezembro de 1999. *Diário Oficial da União*, Brasília, 8 dez. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3277.htm>. Acesso em 29 nov. 2011.

_____. Presidência da República. Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001. *Diário Oficial da União*, Brasília, 6 jun. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10233.htm>. Acesso em: 15 nov. 2011.

_____. Presidência da República. Decreto nº 4.109, de 30 de janeiro de 2002. *Diário Oficial da União*, Brasília, 31 jan. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4109.htm>. Acesso em: 1 dez. 2011.

_____. Presidência da República. Decreto nº 4.130, de 13 de fevereiro de 2002. *Diário Oficial da União*, Brasília, 14 fev. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4130.htm>. Acesso em: 1 dez. 2011.

_____. Presidência da República. Decreto nº 4.839, de 12 de setembro de 2003. *Diário Oficial da União*, Brasília, 15 set. 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/D4839.htm>. Acesso em: 1 dez. 2011.

_____. Presidência da República. Decreto nº 5.103, de 11 de junho de 2004. *Diário Oficial da União*, Brasília, 14 jun. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5103.htm>. Acesso em: 1 dez. 2011.

_____. Presidência da República. Decreto nº 6.018, de 22 de janeiro de 2007. *Diário Oficial da União*, Brasília, 22 jan. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6018.htm>. Acesso em 29 nov. 2011.

_____. Presidência da República. Medida provisória nº 353, de 22 de janeiro de 2007. *Diário Oficial da União*, Brasília, 22 jan. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Mpv/353.htm>. Acesso em 29 nov. 2011.

_____. Presidência da República. Lei nº 11.483, de 31 de maio de 2007. *Diário Oficial da União*, Brasília, 31 maio 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11483.htm>. Acesso em: 1 dez. 2011.

_____. Presidência da República. Lei nº 11.772, de 17 de setembro de 2008. *Diário Oficial da União*, Brasília, 18 set. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11772.htm>. Acesso em: 17 dez. 2011.

_____. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres. Resolução nº 350, de 14 de julho de 2011. Disponível em: <<http://www.antt.gov.br>>. Acesso em 11 dez. 2011.

_____. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres. Resolução nº 3.694, de 14 de julho de 2011. Disponível em: <<http://www.antt.gov.br>>. Acesso em 17 jul. 2011.

_____. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres. Resolução nº 3.695, de 14 de julho de 2011. Disponível em: <<http://www.antt.gov.br>>. Acesso em 17 jul. 2011.

_____. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres. Resolução nº 3.696, de 14 de julho de 2011. Disponível em: <<http://www.antt.gov.br>>. Acesso em 17 jul. 2011.

BORGES, André. Ferrovias ameaçam recorrer à justiça contra nova regulação para o setor. *Valor Econômico*, São Paulo, 04 jul. 2011. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/arquivo/896513/ferrovias-ameacam-recorrer-justica-contra-nova-regulacao-para-o-setor>>. Acesso em: 6 jan. 2012.

BUREAU OF TRANSPORT AND REGIONAL ECONOMICS. *Rail infrastructure pricing: principles and practice*. Australia. Department of Transport and Regional Services, 2003, v. 103. Disponível em: <http://www.bitre.gov.au/publications/61/Files/btre_r109.pdf>. Acesso em 30 dez. 2011.

CAMPOS NETO, Carlos Alvares da Silva et al. *Gargalos e demandas da infraestrutura ferroviária e os investimentos do PAC: mapeamento IPEA de obras ferroviárias*. Rio de Janeiro: IPEA, 2010. (Texto para discussão nº 1.465). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/Index.php?option=com_content&view=article&id=4768&Itemid=2>. Acesso em 27 nov. 2011.

CAPOZOLI, Rosangela. Novas regras definem temas polêmicos. *Valor Econômico*, São Paulo, 28 mar. 2011. p. F2.

_____. BNDES prevê um aporte de R\$ 59 bilhões em 2012. *Valor Econômico*, São Paulo, 19 dez. 2011.

CARNEIRO, João Marcelo. *Modelo de previsão de insolvência de concessionárias de ferrovias no Brasil*. 2011. Dissertação (Mestrado em Transportes) – Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

CASTRO, Newton de. Os desafios da regulação do setor de transporte no Brasil. *Revista Brasileira de Administração Pública*, Rio de Janeiro, set./nov. 2000.

_____. Estrutura, desempenho e perspectivas do transporte ferroviário de carga. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 32, n. 2, ago. 2002. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/pub/ppe/ppe322.html>>. Acesso em 30 nov. 2011.

CAVALCANTI, Bianor Scelza. Reformas e políticas regulatórias na área de transportes. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 7., 8-11 out. 2002, Lisboa. *Anais...* Disponível em: <<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/clad/clad0044308.pdf>>. Acesso em 30 nov. 2011.

CORSI, Francisco Luiz. Política econômica e nacionalismo no Estado Novo. In: SUZIGAN, Wilson; SZMRECÁNYI, Tamás (Orgs.). *História econômica do Brasil contemporâneo*. 2. ed. São Paulo: Edusp, 1996.

COM novas regras, transporte de carga por ferrovia triplicará. *DCI*, São Paulo. Disponível em: <http://www.dci.com.br/Com-novas-regras_-transporte-de-carga-por-ferrovia-triplicara-9-355074.html>. Acesso em 28 mar. 2011.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE (CNT). Pesquisa CNT de ferrovias (2011). Brasília: CNT, 2011.

DORIA, Vinícius. Novas regras para setor ferroviário podem aumentar competitividade e baratear fretes. *Agência Brasil*, Brasília, 20 jul. 2011. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2011-07-20/novas-regras-para-setor-ferroviario-podem-aumentar-competitividade-e-baratear-fretes>>. Acesso em: 1 ago. 2011.

DURÃO, Vera Saavedra. ANTT faz MRS baixar preço do frete para Arcelor Mittal. *Valor Econômico*, São Paulo, 21 dez. 2010. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/arquivo/863869/antt-faz-mrs-baixar-preco-do-frete-para-arcelormittal>>. Acesso em 11 dez. 2011.

DURÇO, Fábio Ferreira. *O papel das ferrovias no desenvolvimento econômico brasileiro após o processo de privatização (iniciado em 1996)*. 2006. 70 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Economia) – Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 2006.

FALCÃO, Marina. Regulação atravessa trilhos da ALL. *Valor Econômico*, São Paulo, 2 set. 2011. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/impreso/investimentos/regulamentacao-atraversa-os-trilhos-da-all>>. Acesso em: 6 jan. 2012.

FIGUEIREDO, Bernardo. ANTT quer rever contratos e metas, *Revista Ferroviária*, São Paulo, ano 70, mar/abr. 2009. p. 12-19. Depoimento concedido em jun./jul. 2009.

_____. Sem rasgar contratos. *Revista Ferroviária*, São Paulo, ano 72, jun./jul. 2011. p. 18-24. Entrevista concedida a Gerson Toller em mar. 2009.

GIAMBIAGI, Fábio et al. *Economia brasileira contemporânea*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

GÓES, Francisco. Novas Regras opõem ferroviários e governo. *Valor Econômico*, São Paulo, 25 abr. 2011. p. A4.

_____. Concessionárias querem unir a operação dos trens e a gestão. *Valor Econômico*, São Paulo, 25 abr. 2011. p.A5.

GÓMEZ-IBÁÑEZ, José A; RUS, Ginés de. *Competition in the railway industry: an international comparative analysis*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2006.

GÓMEZ-IBÁÑEZ, José A. An overview of the options. In: GÓMEZ-IBÁÑEZ, José A; RUS, Ginés de. *Competition in the railway industry: an international comparative analysis*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2006. p. 1-22.

GOMIDE, Alexandre de Ávila. *A política das reformas institucionais no Brasil: a reestruturação do setor de transportes*. 2011. Tese (Doutorado em Transportes) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 2011.

GREMAUD, Amaury Patrick; AZEVEDO, Paulo Furquim de; DIAZ, Maria Dolores Montoya. *Introdução a economia*. São Paulo: Atlas, 2007.

GURGEL, Antônio de Pádua; LACERDA, Guilherme Narciso de; WALKER, José Roberto. *Ferrovia: um projeto para o Brasil*. São Paulo: Contexto Jornalismo & Assessoria, 2005.

INVENTARIANÇA da extinta Rede Ferroviária Federal S.A. – RFFSA. Disponível em: <<http://www.rffsa.gov.br/>>. Acesso em 26 nov. 2011.

KOGAN, Jorge. Latin America: competition for concessions. In: GÓMES-IBÁÑEZ, José A; RUS, Ginés de. *Competition in the railway industry: an international comparative analysis*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2006. p. 153-176.

KREPS, David M. *Microeconomics for managers*. New York: Norton, 2004.

LACERDA, Guilherme Narciso de; LIMA, Leopoldo Schipmann de. Ferrovias e o desenvolvimento nacional. In: GURGEL, Antônio de Pádua; LACERDA, Guilherme Narciso de; WALKER, José Roberto. *Ferrovia: um projeto para o Brasil*. Vitória: Contexto, 2005. p. 33-51.

LANG, A. E. *As ferrovias no Brasil e avaliação econômica de projetos: uma aplicação em projetos ferroviários*. 2007. Dissertação (Mestrado em Transportes) – Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, UnB, Brasília, 2007.

LOPES, Filipe. Mercado aquecido. *Revista Ferroviária*, São Paulo, jun./jul. 2011. p. 46-47.

LUCINDA, Cláudio Ribeiro. Regulação tarifária: princípios introdutórios. In: SHAPIRO, Mario Gomes. *Direito econômico regulatório*. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 239-265. (Série GVlaw).

MACHO-STADLER, I.; PÉREZ-CASTRILLO, J. D. *An introduction to the economics of information: incentives and contracts*. 2nd ed. Oxford University, 2001.

MAIA, Samantha. BNDES financiará R\$ 46 bilhões para ferrovias até 2013. *Valor Econômico*, São Paulo, 15 jun. 2011. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/arquivo/194025/bndes-financiara-r-46-bilhoes-para-ferrovias-ate-2013>>. Acesso em: 6 jan. 2012.

MANKIW, N. Gregory. *Princípios de microeconomia*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 506 p.

MARCHETTI, Dalmo dos Santos. Estratégia geral, ações necessárias e previsão de investimento nos setores portuários, ferroviário e rodoviário. *Perspectivas do Investimento 2010/2013*, Rio de Janeiro, p. 259-299, mar. 2010. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/liv_perspectivas/08_Perspectivas_do_Inv_estimento_2010_13_LOGISTICA.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2011.

MARQUES, Sérgio de Azevedo. *Privatização do sistema ferroviário brasileiro*. Brasília: IPEA, n. 434, 1996. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/td_434.pdf>. Acesso em 11 dez. 2011.

MATOS, Odilon Nogueira. *Café e ferrovias: a evolução ferroviária de São Paulo e o desenvolvimento da cultura cafeeira*. 4. ed. Campinas: Pontes, 1990.

MELO, Hildete Pereira de. O café e a economia fluminense: 1889/1920. In: SILVA, Sergio S; SZMRECÁNYI, Tamás (Orgs.). *História econômica da Primeira República*. 2. ed. São Paulo: Edusp, 1996.

MENDES, Karla. ANTT: setor ferroviário terá novas regras para cargas. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 17 dez. 2010. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/economia,antt-setor-ferroviario-tera-novas-regras-para-cargas,48057,0.htm>>. Acesso em 20 dez. 2010.

NASH, Chris. Europe: alternative models for restructuring. In: GÓMES-IBÁÑEZ, José A; RUS, Ginés de. *Competition in the railway industry: an international comparative analysis*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2006. p. 25-48.

OLIVEIRA, Ricardo Wagner Carvalho de. *Direito dos transportes ferroviários*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005. 264 p.

OTTA, Lu Aiko. Governo vai reduzir tarifa máxima cobrada em ferrovias. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 5 abr. 2011. Disponível em: <<http://m.estadao.com.br/noticias/impresso,mobile,701814.htm>>. Acesso em 11 dez. 2011.

PÊGO, Bolivar; CAMPOS NETO, Carlos Alvares da Silva. *Infraestrutura econômica no Brasil: diagnóstico e perspectiva para 2025*. Rio de Janeiro: IPEA, 2010. v. 1. (Eixos Estratégicos do Desenvolvimento Brasileiro; Infraestrutura Econômica, Social e Urbana). Disponível em: <http://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/Livro_InfraestruturaSocial_voll.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2011.

PELTZMAN, Sam. Toward a more general theory of regulation. *Journal of Law and Economics*, Conference on the Economics of Politics and Regulation, v. 19, n. 2, p. 211-240, ago. 1976.

PEREIRA, Renata. Passagem livre. *Revista Ferroviária*, São Paulo, ago./set. 2011. p. 30-32.

PEREIRA NETO, Caio Mário da Silva; PINHEIRO, Luís Felipe Valerim; ADAMI, Mateus Piva. Tráfego mútuo e direito de passagem como instrumentos para compartilhamento de infraestrutura no setor ferroviário. In: SHAPIRO, Mario Gomes. *Direito econômico regulatório*. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 201-236. (Série GVlaw).

PERES, Marcia Debora. *Análise sistêmica da regulamentação brasileira para operações de tráfego mútuo e direito de passagem*. 2007. 152 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil), Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2007.

PINDYCK, Robert; RUBINFELD, Daniel L. *Microeconomia*. São Paulo: Pearson, 2002. 711 p.

PRADO JÚNIOR, Caio. *História econômica do Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 1973.

RESENDE, E. *Transportes no Brasil: nova estrutura administrativa, novo modelo de financiamento*. Brasília: Câmara dos Deputados, 2001. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/senadores/senador/eliseuResende/publicacoes.asp>>. Acesso em 29 nov. 2011.

REVISTA ANTT. Brasília: Agência Nacional de Transportes Terrestres, v. 3, n. 2, nov. 2011. Disponível em: <http://www.antt.gov.br/revistaantt/ed5/_asp/EdicoesAnterioresV3.asp>. Acesso em: 6 jan. 2012.

RIBEIRO, Mauricio Portugal. *Aspectos jurídicos e regulatórios do compartilhamento de infraestrutura no setor ferroviário*. Disponível em: <http://www.sbdp.org.br/artigos_ver.php?idConteudo=33>. Acesso em 1 jul. 2011.

RUS, Ginés de. The prospects for competition. In: GÓMES-IBÁÑEZ, José A; RUS, Ginés de. *Competition in the railway industry: an international comparative analysis*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2006. p. 177-191.

SALANIÉ, Bernard. *The economics of contracts: a primer*. 2nd ed. Cambridge, MA: MIT, 2005.

SEM rasgar contratos. *Revista Ferroviária*, Rio de Janeiro, ano 72, jun. 2011. p. 18-24.

SOUSA, Raimunda Alves de; PRATES, Haroldo Fialho. O processo de desestatização da RFFSA: principais aspectos e primeiros resultados. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, n. 8, 1997. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Publicacoes/Consulta_Expressa/Tipo/Revista_do_BNDES/199712_11.html>. Acesso em: 25 nov. 2011.

STIGLER, George J. The theory of economic regulation. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, v. 2, n. 1, p. 3-21, 1971.

ZIEBARTH, José Antonio Batista de Moura. Regulação do setor ferroviário: problemas e desafios do modelo brasileiro. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE REGULAÇÃO ECONÔMICA, 3., 2008, São Paulo. *Anais...* São Paulo, 2008.