

Artigo publicado  
na edição 47



Assine a revista através do nosso site

Julho e Agosto de 2015

# Panorama do transporte ferroviário no Brasil

Desafios e oportunidades

*Esse artigo pretende contextualizar o leitor sobre a evolução do transporte ferroviário no Brasil e sua importância para o aumento do desempenho logístico, discutindo a atual malha existente, os projetos na área e os principais desafios e oportunidades que o País enfrenta para melhorar a sua competitividade.*

---

**Priscila Laczynski de Souza Miguel**

Doutora e mestre em Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), é engenheira química formada pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e atuou por 10 anos em empresas multinacionais, nas áreas de gestão da cadeia de suprimentos e logística. Atualmente, ministra disciplinas na área de operações, logística e Supply Chain para a graduação e especialização, além de metodologia de trabalhos científicos (TCC). Coordenadora do Centro de Excelência em Logística e Cadeias de Abastecimento da FGV (GVcelog), participa do corpo editorial do periódico *Journal of Operations and Supply Chain Management*. [priscila.miguel@fgv.br](mailto:priscila.miguel@fgv.br)

---

**Manoel de Andrade e Silva Reis**

Engenheiro naval e mestre em Engenharia pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP), é PhD pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT), professor de Logística e Supply Chain na Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGV-SP) e coordenador de projetos da FGV Projetos e dos Cursos de Logística Empresarial e Master em Logística e Supply Chain da FGV. Ministra cursos e palestras sobre logística, Supply Chain e transportes, e foi professor do Departamento de Engenharia Naval da Escola Politécnica (EPUSP), bem como diretor da Divisão de Engenharia Naval do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), da Ductor Implantação de Projetos, do Grupo Libra de Navegação e da Grancarga Marítima.

[manoel.reis@fgv.br](mailto:manoel.reis@fgv.br)

---

O Brasil é um país exportador de **commodities** de dimensões continentais. Quase 50% das exportações brasileiras estão concentradas em seis produtos (minério de ferro, petróleo bruto, soja, café, carne e açúcar) e esses produtos precisam ser transportados por longas distâncias, entre as regiões de onde são produzidos, para portos e, posteriormente, para o exterior. Por se tratarem de produtos de baixo valor agregado, grande volume e transportado a grandes distâncias,

o ideal é que o transporte fosse realizado pelos modais ferroviário ou fluvial, o que permitiria uma substancial redução de custo, tornando os produtos brasileiros mais competitivos.

A infraestrutura de ferrovias, no Brasil, no entanto, não acompanhou a evolução da produção dessas **commodities**. A rede ferroviária brasileira tem baixa extensão (cerca de 28.600 km, nem toda utilizada regularmente) e uma distribuição geográfica concentrada nas regiões



Sul, Sudeste e uma pequena parte no Nordeste, sendo a integração entre o Sudeste e o Nordeste feita por uma única linha singela da Ferrovia Centro-Atlântica (FCA), hoje, interrompida desde a divisa entre os Estados do Sergipe, Alagoas e Recife.

Ciente da necessidade de investimentos na infraestrutura, o governo brasileiro tem apostado em novos programas de concessões de ferrovias, com o intuito de modernizar e expandir a malha ferroviária. O presente artigo se propõe a apresentar um panorama do modal ferroviário, no Brasil, debatendo os projetos atuais de investimento e apresentando os desafios e as oportunidades que o Brasil enfrenta para se tornar mais competitivo.

Para isso, o texto está estruturado com uma breve apresentação do modal ferroviário, sua evolução no Brasil e uma retrospectiva dos planos de concessão desde 1996. Em seguida, discutem-se os principais entraves para o desenvolvimento da malha e as oportunidades.

## O MODAL FERROVIÁRIO

O modal ferroviário é adequado para transportar grandes quantidades de carga de baixo valor agregado, a grandes distâncias e a um baixo custo (DIAS, 2012; CHOPRA; MEINDL, 2011). Por utilizar-se de vias exclusivas para trens, esse modal é pouco afetado por tráfego e, também, apresenta a vantagem de ter pouco impacto ambiental, em decorrência de menor emissão de poluentes das locomotivas (CNT, 2013). Por exemplo, um trem para grãos, com 100 vagões para 100 toneladas cada, equivale a cerca de 400 carretas para 25 toneladas cada e tem de três a quatro locomotivas. Ou seja, são 400 motores diesel comparados aos 10 a 12 das locomotivas.

Apesar de suas vantagens, o modal ferroviário também apresenta algumas limitações: a velocidade de transporte é mais lenta, o percurso é pouco flexível e, em alguns casos, tem altos custos de carregamento e descarregamento (DIAS, 2012). Chopra e Meindl (2011) acrescentam, ainda, que existe um alto custo fixo a ser investido em ferrovias, locomotivas, vagões e terminais. O transporte ferroviário é mais competitivo para distâncias superiores a 600 km, razão pela qual a rede ferroviária deve ser longa. Além disso, as empresas de transporte ferroviário devem otimizar o uso de mão de obra e de locomotivas, pois esses fatores são responsáveis por até 60% dos custos de transporte.

Apesar de toda a malha ferroviária existente ter sido concedida à iniciativa privada, na década de 1990, e dos grandes investimentos realizados a partir de então, a

situação até o início das concessões era tão crítica (DIAS, 2012) que, ainda hoje, o sistema é muito deficiente e muito pouco foi implantado de novas linhas.

## HISTÓRIA DO TRANSPORTE FERROVIÁRIO NO BRASIL

De acordo com Castro (2002), a história do transporte ferroviário, no Brasil, pode ser descrita em três ciclos. Entre 1850 e 1900, houve o financiamento das ferrovias por capital privado inglês, principalmente, em função do transporte de café, no Estado de São Paulo.

Em uma segunda onda (1900 a 1980), essas estradas foram nacionalizadas e passaram a ser controladas pelo Estado. Nessa época, foi criada a Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA).

O setor ferroviário brasileiro foi abandonado a partir do governo Juscelino Kubitschek, que priorizou o desenvolvimento de rodovias, em detrimento das ferrovias. Isso porque o investimento em ferrovias era muito alto e o tempo para entrega das estradas de ferro era superior ao de construção de rodovias (três anos contra seis meses por 500 km). Além disso, nessa época, o café estava em declínio, tornando a situação ainda mais desfavorável.

Com o governo priorizando o modal rodoviário, houve o abandono de trechos de ferrovia e a deterioração da infraestrutura existente, reduzindo uma malha de cerca 40 mil km, em 1960, para pouco menos de 29 mil km, sendo que apenas um terço em boas condições operacionais adequadas (Associação Nacional de Transportadores Ferroviários (ANTF)). No final do segundo ciclo, a RFFSA apresentava problemas sérios de gestão e acumulava uma dívida expressiva, que foi transferida para o tesouro nacional (RESENDE, SOUSA E CERQUEIRA, 2009), para viabilizar as concessões.

A partir dos anos 90, iniciou-se o terceiro e mais recente estágio da malha ferroviária, com o início das concessões no setor ferroviário, como uma forma de

captar recursos privados. O modelo de concessões do setor ferroviário à iniciativa privada resultou, até o momento, em um aumento da participação desse modal de 19% para 28% das movimentações de carga, segundo a Agência Nacional dos Transportes Terrestres (ANTT). Entre os objetivos propostos no novo modelo, a ANTT fixou como prioridade a expansão da tração elétrica, a unificação de bitolas para integrar a malha nacional e a concessão de ferrovias à iniciativa privada (DIAS, 2012). A tração elétrica não se tornou realidade, ficando, no caso do transporte de longa distância, a tração a diesel.

Dessa forma, houve pequenos avanços na malha ferroviária, conforme apresentado na Figura 1. Estimativas da Confederação Nacional do Transporte (CNT), de 2009, no entanto, indicam que o Brasil necessita, no mínimo, de 52 mil km de ferrovias para a adequação da matriz de transportes, ou seja, cerca de 24 mil km adicionais aos cerca de 28 mil km existentes. Já existem projetos de, aproximadamente, 11 mil km até 2040, 50% do mínimo necessário. No entanto, se implantada em um período relativamente curto, essa malha adicional de 11 mil km deve aumentar em várias vezes a efetividade do transporte ferroviário, no Brasil.

## AS CONCESSÕES FERROVIÁRIAS

No terceiro e mais recente ciclo de evolução das ferrovias, no Brasil, o governo FHC optou por realizar a concessão à iniciativa privada de, praticamente, toda a malha ferroviária, até então administrada pela RFFSA. Assim, foram concedidos blocos correspondentes às an-

tigas superintendências da RFFSA (RESENDE, SOUSA E CERQUEIRA, 2009), processo que não se mostrou eficaz, porque os blocos concedidos representavam áreas geográficas relativamente restritas, impedindo a formação de trechos mais longos, necessários para uma operação ferroviária competitiva. Isso se explica pelo fato de que a entrada de uma concessionária na área de outra, como complemento ao seu serviço, era regida pelo conceito de tráfego mútuo<sup>1</sup> e não direito de passagem<sup>2</sup>, o que causou dificuldades de integração e a operação em trechos mais longos. No decorrer dos anos, as concessionárias comercializaram partes da malha, permitindo a formação de trechos mais longos e a ANTT ajustou as regras, para permitir maior integração.

Conforme o Quadro 1, existem, atualmente, no Brasil, 12 concessões ferroviárias, operadas por oito grupos empresariais.

Um ponto importante a notar é que alguns acionistas dessas concessionárias são também embarcadores de produtos, como a Vale e a Cosan, por meio

*1. Segundo a ANTT, Tráfego Mútuo é a operação em que uma concessionária, necessitando ultrapassar os limites geográficos de sua malha, para complementar uma prestação de serviço ferroviário, compartilha recursos, como material rodante, via, pessoal, serviços e equipamentos da outra concessionária, em cuja malha se dará o prosseguimento, mediante remuneração ou compensação financeira.*

*2. Direito de Passagem é a operação em que uma concessionária permite a outra, mediante remuneração ou compensação financeira, trafegar na sua malha, para complementar uma prestação de serviço ferroviário.*



Figura 1: Principais ferrovias existentes no Brasil. Fonte: ANTT.



CONCESSÃO	EXTENSÃO (KM)
RUMO ALL MALHA NORTE S.A.	500
RUMO ALL MALHA OESTE S.A.	1.945
RUMO ALL MALHA PAULISTA S.A.	1.989
RUMO ALL MALHA SUL S.A.	7.304
ESTRADA DE FERRO CARAJÁS (EFC) - VALE S.A.	892
ESTRADA DE FERRO VITÓRIA A MINAS (EFVM) - VALE S.A.	905
FERROVIA CENTRO ATLÂNTICA S.A (FCA)	8.066
FERROVIA NORTE SUL (FNS) - VALEC S.A.	720
ESTRADA DE FERRO PARANÁ OESTE S.A. (FERROESTE)	248
FERROVIA TEREZA CRISTINA S.A. (FTC)	164
TRANSNORDESTINA LOGÍSTICA S.A. (TLSA)	4.207
MRS LOGÍSTICA S.A.	1.674
EXTENSÃO TOTAL	28.614

**Quadro 1: Concessões ferroviárias no Brasil. Fontes: ANTT (2014) e Pesquisa CNT de Ferrovias (2011).**

da Rumo ALL. Dias (2012, p. 261) reforça que para aumentar a competitividade, principalmente em custos, é importante “instituir o direito de qualquer operador trafegar nos trilhos de outro”, ou seja, o direito de passagem. Esse princípio parece nortear o programa de concessões do Governo Federal, intitulado Programa de Investimentos em Logística (PIL), lançado em agosto de 2012, que contemplava um conjunto de projetos para estimular o desenvolvimento da infraestrutura brasileira, lançado em 2012.

O PIL/2012 previa investimentos totais de cerca de R\$ 206 bilhões, em ferrovias, rodovias, portos e aeroportos, sendo R\$ 91 bilhões em novas ferrovias, para um total de cerca de 11 mil km. Um dos pontos realçados no lançamento do PIL/2012 foi o reconhecimento da necessidade de confiar grande parte dos investimentos à iniciativa privada.

Para minimizar a ocorrência de problemas de concentração de poder das concessionárias, o PIL/2012 previa a compra de toda a capacidade produtiva das novas linhas, a serem administradas por uma entidade do Governo Federal, em princípio a Valec – Engenharia, Construções e Ferrovias S. A., e comercializadas (leiloadas) entre os



Figura 2: Malha ferroviária futura, proposta pelo PIL/2015.

CORREDOR	CONEXÕES	CONCESSIONÁRIAS E KM
SÃO LUÍS	CARAJÁS, NO PARÁ, E COLINAS, EM TOCANTINS, AO TERMINAL MARÍTIMO DE PONTA MADEIRA E AO PORTO DE SÃO LUÍS.	ESTRADA DE FERRO CARAJÁS (EFC) E FERROVIA NORTE SUL (FNS) TOTAL: 1357 KM
INTRA-REGIONAL NORDESTE	INTERLIGA OS PORTOS DE ITAQUI, NO MARANHÃO, PECÉM E MUCURIPE, NO CEARÁ, CABEDELO, NA PARAÍBA, RECIFE, EM PERNAMBUCO, E SUAPE, NA BAHIA.	TRANSNORDESTINA LOGÍSTICA S.A. (TLSA) TOTAL: 2447 KM
VITÓRIA	CONECTA ANÁPOLIS, EM GOIÁS, E BRASÍLIA, NO DISTRITO FEDERAL, AOS PORTOS DE TUBARÃO, PRAIA MOLE E VITÓRIA, NO ESPÍRITO SANTO.	FERROVIA CENTRO-ATLÂNTICA (FCA) E ESTRADA DE FERRO VITÓRIA A MINAS (EFVM) TOTAL: 2233,20 KM
CENTRO-OESTE – SÃO PAULO	INTERLIGA ANÁPOLIS, EM GOIÁS, E BRASÍLIA, NO DISTRITO FEDERAL, AO PORTO DE SANTOS, EM SÃO PAULO, CRUZANDO OS ESTADOS DE GOIÁS, MINAS GERAIS E SÃO PAULO.	FCA E RUMO ALL MALHA PAULISTA TOTAL: 1517,6 KM
SÃO PAULO – NORDESTE	CAMPINAS, EM SÃO PAULO, AO TERMINAL MARÍTIMO DE ARACAJU, SERGIPE, PASSANDO POR BELO HORIZONTE, UBERABA E MONTES CLAROS, EM MINAS GERAIS, E CAMAÇARI, NA BAHIA.	FCA TOTAL: 3210 KM
RIO DE JANEIRO – BELO HORIZONTE	COM INÍCIO EM JUIZ DE FORA, EM MINAS GERAIS, PASSA POR JECEABA, EM MINAS GERAIS, E BARRA DO PIRAÍ, E ATINGE OS PORTOS DA ILHA DE GUAÍBA, RIO DE JANEIRO E ITAGUAÍ.	MRS TOTAL: 1013 KM
RIO DE JANEIRO – SÃO PAULO	POSSUI DUAS ORIGENS: PEDERNEIRAS E ALUMÍNIO (AMBAS NO ESTADO DE SÃO PAULO), PASSA PELA ESTAÇÃO DE BOA VISTA, EM CAMPINAS, E TERMINA NOS MESMOS PORTOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.	MRS E RUMO ALL MALHA PAULISTA TOTAL: 1010 KM
SANTOS (BITOLA LARGA)	ALTO ARAGUAIA, EM MATO GROSSO, AO PORTO DE SANTOS, EM SÃO PAULO.	RUMO ALL MALHA PAULISTA E RUMO ALL MALHA OESTE TOTAL: 1700,2 KM
CORUMBÁ – SANTOS (BITOLA ESTREITA)	CORUMBÁ, EM MATO GROSSO DO SUL, AO PORTO DE SANTOS, EM SÃO PAULO.	RUMO ALL MALHA PAULISTA E RUMO ALL MALHA OESTE TOTAL: 1696 KM
PARANAGUÁ	MARINGÁ, LONDRINA E GUARAPUAVA AO PORTO DE PARANAGUÁ. ESTÁ 100% DENTRO DO ESTADO DO PARANÁ.	RUMO ALL MALHA SUL TOTAL: 974,6 KM
SÃO FRANCISCO DO SUL	LONDRINA E MARINGÁ, NO PARANÁ, AO PORTO DE SÃO FRANCISCO DO SUL.	RUMO ALL MALHA SUL TOTAL: 1116 KM
RIO GRANDE	CRUZ ALTA, SANTA MARIA E CACEQUI AO PORTO DE RIO GRANDE. ESTÁ 100% DENTRO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.	RUMO ALL MALHA SUL TOTAL: 778,8 KM
IMBITUBA	CRICIÚMA E CAPIVARI DO BAIXO, EM SANTA CATARINA, AO PORTO DE IMBITUBA.	FERROVIATEREZA CRISTINA (FTC) TOTAL: 115 KM

Quadro 2: Corredores ferroviários. Fonte: Pesquisa CNT de Ferrovias (2011) e Dias (2012).

operadores interessados. Do PIL/2012, no entanto, muito pouco foi realizado, no que tange a concessões ferroviárias, pois o porte dos investimentos necessários, mais a tentativa do Governo Federal de limitar a lucratividade das futuras concessionárias implicaram em um desinteresse por parte do mercado de investidores.

Passados quase três anos do lançamento do PIL/2012 e, em função de seu pífio desempenho, o Governo Federal lançou, no dia 9 de junho de 2015, uma nova versão do Programa de Investimento em Logística (PIL/2015), prevendo investimentos de R\$ 198,4 bilhões em ferrovias, rodovias, portos e aeroportos. Para as ferrovias, estão previstos investimentos de R\$ 86,4 bilhões (valor nominal próximo do valor de R\$ 91 bilhões do PIL/2012, sem descontar a inflação no período), que se espera sejam mais atraentes para os potenciais investidores. As diretrizes para as concessões de infraestrutura, enunciadas no PIL/2015, são:

1. Diálogo com governadores para apoiar o desenvolvimento regional;
2. Consulta ao setor privado, para atender às condições necessárias à retomada da economia;
3. Aprimoramento dos marcos regulatórios;
4. Remuneração compatível com os custos e os riscos de construção;
5. Disponibilidade de financiamento de longo prazo, com maior participação de instituições privadas e do mercado de capitais.

O item 4 das diretrizes parece ter foco na solução do problema da atratividade das concessões para os potenciais investidores.

Na área das concessões ferroviárias do PIL/2015, o Governo Federal propõe os seguintes pontos, visando aperfeiçoar o modelo de concessões:

1. Assegurar o direito de passagem, com vistas à integração das malhas das concessões existentes e novas;
2. Aprimorar a concorrência, no modelo de operador verticalizado;
3. Valorizar os investimentos públicos no eixo Norte-Sul – R\$ 12,7 bilhões, no período 1995-2014;

#### IMPORTÂNCIA

ESCOAR A PRODUÇÃO DO CENTRO-NORTE AOS MERCADOS INTERNACIONAIS E DOMÉSTICOS POR CABOTAGEM.

FUNCIONA COMO EIXO DE EXPORTAÇÃO DE PRODUÇÃO MINERAL E AGRÍCOLA PARA MERCADOS AMERICANOS E EUROPEUS.

AO INTERLIGAR OS DIFERENTES PORTOS DO NORDESTE, ESSE CORREDOR FACILITA O ESCOAMENTO DE CARGAS DAS ZONAS PRODUTORAS DO NORDESTE E REALIZA A CONEXÃO, QUE PERMITE A EXPORTAÇÃO E, TAMBÉM, A CABOTAGEM PARA ESSA REGIÃO.

INTERLIGA AS REGIÕES CENTRO-OESTE AO SUDESTE, EM ESPECIAL AO ESPÍRITO SANTO, PERMITINDO O ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA PELO PORTO DE TUBARÃO.

COMO ESTÁ INTERLIGADO AOS CORREDORES CO-SÃO PAULO, SÃO PAULO-NORDESTE E RIO DE JANEIRO-BELO HORIZONTE, ESSE CORREDOR É EXTREMAMENTE IMPORTANTE, EM TERMOS DE INTERLIGAÇÃO NACIONAL.

PERMITE ESCOAR A PRODUÇÃO DE GRÃOS DO CENTRO-OESTE AOS TERMINAIS DE IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE CAMPINAS E PORTO DE SANTOS, EM SÃO PAULO.

CONECTA MERCADOS CONSUMIDORES E PRODUTORES DE GRANDES CIDADES BRASILEIRAS, COMO CAMPINAS, EM SÃO PAULO, E CAMAÇARI, NA BAHIA, INTERCONECTANDO POLOS PETROQUÍMICOS.

POSSUI CONEXÃO COM OS CORREDORES DE VITÓRIA E RIO DE JANEIRO – BELO HORIZONTE.

PERMITE ESCOAR A PRODUÇÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS PELOS PORTOS DO RIO DE JANEIRO.

ESSE CORREDOR APRESENTA TERMINAIS ESTRATÉGICOS, QUE PERMITEM TRANSPORTAR A PRODUÇÃO DO INTERIOR DE SÃO PAULO E ESCOÁ-LA PELOS PORTOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, EVITANDO, ASSIM, O PORTO BASTANTE CONGESTIONADO DE SANTOS.

PERMITE O ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO DE GRÃOS DO CENTRO-OESTE PARA O PORTO DE SANTOS, FACILITANDO AS EXPORTAÇÕES.

SUA IMPORTÂNCIA ESTÁ EM PERMITIR O TRANSPORTE DE CARGAS DA PRINCIPAL CIDADE EXPORTADORA DO MATO GROSSO DO SUL PARA A REGIÃO SUDESTE.

PERMITE O ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO DO INTERIOR DO PARANÁ PARA O PRINCIPAL PORTO DA REGIÃO.

PERCORRE OS ESTADOS DO PARANÁ E DE SANTA CATARINA E PERMITE O ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO DO INTERIOR DESSES ESTADOS POR SANTA CATARINA.

PRINCIPAL MALHA FERROVIÁRIA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

ABRANGE A REGIÃO CARBONÍFERA DE SANTA CATARINA, PASSANDO PELO MUNICÍPIO DE CAPIVARI DO BAIXO, ONDE SE SITUA A USINA TERMELÉTRICA JORGE LACERDA.

4. Usar Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI);
5. Adotar o modelo de licitação por outorga ou compartilhamento de investimento.

O item 1 têm a clara intenção de facilitar a viabilização de longos trechos ferroviários, sem ônus excessivo, uma necessidade absoluta. Já o item 5 indica que algumas licitações poderão ser feitas na modalidade Parceria Público-Privada (PPP)<sup>3</sup>.

Cumprir notar que diferentemente do PIL/2012, o PIL/2015 não contempla a compra da capacidade produtiva das novas linhas, a serem comercializadas (leiloadas) entre os operadores interessados.

A Figura 2 mostra a malha ferroviária futura proposta, por meio do PIL/2015. No entanto, em vista da experiência pregressa negativa do PIL/2012, no que tange a ferrovias, é necessário aguardar o início das rodadas de concessão, para avaliar o verdadeiro potencial desse novo plano.

## DESAFIOS E OPORTUNIDADES

A Pesquisa CNT de Ferrovias (2011) reforça que mais importante do que focar nas diferentes concessões, é avaliar os corredores ferroviários, que são definidos como “conjunto de trechos de malha ferroviária, que une dois ou mais polos de atração e/ou geração de viagens, destinado, exclusivamente, ao escoamento e captação de cargas”. Esses corredores seriam os responsáveis por interligar regiões produtoras com os principais portos do País e, de acordo com a pesquisa, existem, hoje, no Brasil, 13 corredores, conforme apresentado no Quadro 2.

Como pode ser verificado no Quadro 2, apesar desses corredores conectarem diversas regiões, vários não possuem interligação, principalmente, em função de diferentes bitolas, o que não permite tráfego contínuo. Um segundo desafio que se observa é a concentração de vários trechos na região Sudeste, principalmente, com destino ao porto de Santos, principal porto em movimentação de cargas, no Brasil, mas que trabalha no limite de sua capacidade, resultando em aumento de tempo de operação de cargas e de *lead time* para exportadores. Falta conectividade maior entre as regiões Sul e Sudeste e o Norte e Nordeste do País, para permitir o

**3. Parceria Público-Privada é o contrato pelo qual o parceiro privado assume o compromisso de disponibilizar à administração pública ou à comunidade uma certa utilidade mensurável, mediante a operação e manutenção de uma obra por ele previamente projetada, financiada e construída. Em contrapartida, há uma remuneração periódica paga pelo Estado e vinculada ao seu desempenho, no período de referência. Alguns exemplos de obras realizadas por PPPs são vagas prisionais, leitos hospitalares, energia elétrica, autoestrada, entre outros.**

melhor aproveitamento do modal ferroviário e, também, otimizar o escoamento da produção por portos localizados mais próximos de seus mercados internacionais.

Os trechos considerados no programa de concessões do PIL/2012 refletem essa necessidade. Porém, vários estudos realizados por empresas, em paralelo aos projetos do governo, contestam a rede proposta, por não considerá-la otimizada. Isso acaba por resultar em mais um motivo de preocupação por eventuais interessados em participar das licitações, visto que o retorno esperado pelas operações não seria ótimo.

Atualmente, o governo brasileiro vem estudando, também, a possibilidade de trabalhar em parcerias com empresas de infraestrutura chinesas, para captar recursos para as obras necessárias na malha ferroviária. O grande desafio, no entanto, será obter recursos não só para finalizar os projetos em estudo, mas para encontrar uma solução que permita que o Brasil possa ter transporte ferroviário proporcional aos países de dimensões continentais, como Estados Unidos, Rússia ou China, que possuem malhas ferroviárias substancialmente maiores do que as brasileiras.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse artigo apresenta um panorama da atual malha ferroviária do Brasil, sua evolução e os desafios atuais, de forma a contribuir para um melhor entendimento da situação e das perspectivas da área para o País. Espera-se que isso contribua para que mais pessoas conheçam e se envolvam na busca e viabilização de soluções para o desafio do transporte de cargas no Brasil, tornando-o mais eficiente, eficaz e competitivo, e fazendo a matriz de transportes se tornar mais adequada ao porte do País e aos principais produtos que o Brasil exporta.

### Referências

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestre, 2014.

CASTRO, Newton de. *Estrutura, desempenho e perspectivas do transporte ferroviário de carga. Pesquisa e Planejamento Econômico*. Brasília, v.32, n.2, p.251-283, ago. 2002.

CNT – Pesquisa CNT de Ferrovias, 2011.

DIAS, Marco Aurélio. *Logística, transporte de infraestrutura*. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

PIL 2012. *Empresa de Planejamento e Logística (EPL)*. Agosto de 2012.

PIL 2015. *Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão*. Agosto de 2012.

RESENDE, P.T.V.; SOUSA, P.R.; CERQUEIRA, P.R. *O modelo de concessão ferroviária no Brasil sob a ótica dos usuários*. IN XXXII Encontro da Anpad, 2009, Rio de Janeiro.

\*