

O SISTEMA FERROVIÁRIO BRASILEIRO AO LONGO DA HISTÓRIA: DAS ORIGENS À RETOMADA DOS INVESTIMENTOS

Jeisson Ruthes¹

Ivan Salomão²

RESUMO: O advento ferroviário foi um dos principais fatores para a expansão do capitalismo industrial. No Brasil, onde a implantação esteve diretamente associada ao escoamento da produção agrícola, galgou maior importância no auge do modelo agrário-exportador. A partir do início do processo de industrialização, sua relevância econômica foi paulatinamente atenuada, atingindo alto grau de deterioração no início da década de 1990, quando a quase totalidade da malha ferroviária brasileira foi privatizada. Desde então, os investimentos, públicos e privados, foram lentamente retomados. Nesse sentido, este trabalho tem por objetivo resgatar os principais momentos históricos pelos quais passou o fenômeno ferroviário no Brasil desde suas origens até a contemporaneidade.

PALAVRAS-CHAVE: Ferrovias; Economia Brasileira; Privatização; Investimentos.

THE BRAZILIAN RAILWAY SYSTEM THROUGHOUT HISTORY: FROM ITS ORIGINS TO RESUMPTION OF INVESTMENTS

ABSTRACT: Railway advent was a major factor for the expansion of industrial capitalism. In Brazil, where the implementation of the railroads was directly associated to the transportation of agricultural production, rail network climbed unique importance during the height of the agricultural export model. When the beginning of the industrialization process, its economic importance was gradually attenuated, reaching a high degree of deterioration in the early 1990s, when almost all the Brazilian rail network was privatized. Since then, the investments have slowly resumed. Thus, this article aims to summarize the main events the railway phenomena has been through in Brazil since its origins to nowadays.

KEY-WORDS: Railway; Brazilian Economy; Privatization; Investments.

1. INTRODUÇÃO

Os sistemas de transportes são responsáveis pelos fluxos de mercadorias, serviços e pessoas dentro de um território. Atualmente, há diferentes modais de transportes à disposição dos agentes econômicos – rodoviário, ferroviário, fluvial, aéreo –, cada qual com as suas particularidades e vantagens. Condição necessária para o desenvolvimento socioeconômico, uma nação integrada deve apresentar uma matriz de transporte eficiente, a qual permita que se reduzam os custos e aumente a produtividade das empresas.

O primeiro modal de transporte responsável por grandes mudanças estruturais no mundo foram as ferrovias. Fruto direto da segunda fase da Revolução Industrial, este modelo de transporte foi de extrema importância para a evolução do capitalismo em sua fase industrial. Após uma significativa expansão, principalmente nas economias desenvolvidas, tornou-se o principal modelo de transporte utilizado em todo o mundo, até ser ultrapassado pelo modal rodoviário, já no século XX.

Com base nesses aspectos, o presente estudo tem como objetivo analisar a introdução e a evolução do modal ferroviário, bem como sua importância para o desenvolvimento econômico brasileiro. Além desta breve introdução, será analisado o surgimento das ferrovias na Europa e no Brasil. No tópico subsequente, abordar-se-á o período de maior expansão das ferrovias brasileiras, compreendido entre o final do regime imperial e advento republicano. A seguir, será analisada a relação do sistema ferroviária com o café e a industrialização, seguido pelo consequente processo de privatização, nos anos 1990. Por fim, apresentam-se as considerações finais.

2. A PRÉ-HISTÓRIA DO SISTEMA FERROVIÁRIO

2.1 O SURGIMENTO DAS FERROVIAS NA EUROPA

Apesar de as locomotivas a vapor terem sido criadas apenas no início do século XIX, os trilhos já se faziam presentes na Europa desde o século XVI. Na Alemanha, em 1550, já existiam os chamados wagon-ways, trilhos primitivos feitos com madeira para que vagões de carga pudessem ser transportados de uma maneira mais eficiente – usando tração animal ou escrava –, utilizados, principalmente, em minas de carvão (FINGER, 2013).

Com o passar do tempo, esse novo modo de transporte começou a se difundir por todo o continente, especialmente na Inglaterra, portadora de uma prolífica região carbonífera. Segundo Oliveira (2006), os Estados Unidos da América foram os responsáveis por substituir a madeira pelo ferro, já no século XVIII, aumentando a durabilidade das linhas e diminuindo o atrito entre o vagão e o trilho, o que, por sua vez, requeria menos energia para tracioná-lo.

Foi a Revolução Industrial, porém, o fenômeno responsável pela imposição de mudanças relevantes na ordem política, social e econômica. Durante esse período, os meios de produção vivenciaram uma acentuada transformação, passando de uma produção artesanal para um sistema que operava em larga escala, com um grande ganho de eficiência e diminuição nos custos. Com o aumento vertiginoso da produção, observou-se uma elevação nas transações comerciais internacionais, aumentando os lucros dos detentores dos meios de

produção e estimulando ainda mais investimentos na reprodução do capital e na infraestrutura de transporte (HOBSBAWM, 1977).

A partir dessa verdadeira revolução, os meios de transporte da época precisavam de ganhos de eficiência para que, tanto as matérias-primas, quanto os produtos manufaturados pudessem ser transportados com maior agilidade e em maiores quantidades. Nesse período, o transporte era realizado, basicamente, por meio de hidrovias, e, nos lugares onde não havia acesso aos rios, eram utilizadas estradas de rodagens de tração animal (SILVA, 2012).

O aumento vertiginoso da produção de bens e do comércio mundial, portanto, foi fundamental para o aparecimento da tecnologia ferroviária. Fenômeno a este conjugado, o surgimento da burguesia industrial, esteve intimamente relacionado à acumulação de capital necessária para que tais investimentos fossem viabilizados.

Além disso, a consolidação de determinados setores, como o têxtil e o siderúrgico, aliada à invenção da máquina a vapor rotativa de James Watt, reforçou a possibilidade do desenvolvimento da tecnologia ferroviária. De acordo com Finger (2013), a utilização do ferro para a construção dos trilhos e dos vagões fez com que se adquirisse uma maior estabilidade, condicionante para que uma carga maior pudesse ser transportada por uma distância mais longa.

2.2 O SURGIMENTO DAS FERROVIAS NO BRASIL

Durante o período colonial, não havia no país a preocupação em implantar uma infraestrutura de transportes eficiente. A coroa portuguesa exigia que os proprietários das sesmarias se responsabilizassem apenas pela abertura de picadas dentro de seus territórios, as quais tinham como finalidade melhorar a comunicação entre as sesmarias, combater possíveis invasões de nações inimigas e, principalmente, transportar a produção primária até os portos.

Foi somente após a Independência que começaram a surgir as primeiras tentativas para desenvolver o sistema de transporte ferroviário no Brasil. De acordo com Gomes (2013), o Império demonstrava preocupação acerca do isolamento das regiões do país, considerado um entrave para o crescimento econômico. Além do fator econômico, havia outra questão premente no desenvolvimento dos transportes: a articulação territorial. Com o cenário político de grande instabilidade desde a Independência, um sistema de comunicação eficiente que se imbuísse da tarefa de povoar as regiões fronteiriças mais afastadas do litoral fazia-se, àquele momento, ainda mais essencial.

Os primeiros planos sistemáticos para a criação de um sistema ferroviário no Brasil remontam, portanto, às primeiras décadas do século XIX. A primeira tentativa de implantar estradas de ferro no Brasil foi realizada em 1835, com a promulgação do decreto nº 101, por Diogo Antonio Feijó, então regente do Império. A medida tinha como objetivo autorizar a concessão de estradas de ferro que ligassem o Rio de Janeiro às capitais das províncias de Minas Gerais, Bahia e Rio Grande do Sul. Segundo Juruá (2012), foram vários os privilégios seriam concedidos às empresas que se interessassem pelos projetos: monopólio em seu território; direito a desapropriação das terras que estivessem nas margens das ferrovias e utilizar-se das madeiras e outros materiais que estivessem disponíveis nessas terras; isenção das taxas de importação, entre outros.

No ano de 1836, a província de São Paulo também tratou de estimular a construção de estradas de ferro no país. Nessa ocasião, autorizou-se a concessão de uma estrada de ferro que ligasse a Vila de Santos até as Vilas de São Carlos e Constituição, atualmente municípios de Campinas e Piracicaba, respectivamente. Observa-se um caráter econômico subjacente a esta tentativa não visto na política do Império, uma vez que se objetivava ligar as vilas de maior produção agrícola da província ao porto de Santos. Ambas as tentativas não lograram êxito, contudo, devido ao período politicamente conturbado da Regência, associado ao pouco retorno que tais concessões garantiriam aos investidores.

Neste sentido, o meio mais eficiente encontrado pelo governo brasileiro para atrair capitais estrangeiros para investimentos de tal monta foi através da garantia de juros, instituída em 1852, expediente já utilizado por diversos países europeus. Aliado à extinção do tráfico negreiro, fator responsável por um aumento substancial de liquidez na economia brasileira, muitos investidores sentiram-se encorajados a apostar no setor de transporte sobre trilhos, dando início ao primeiro boom ferroviário no Brasil.

2.3 O PIONEIRISMO FERROVIÁRIO NO BRASIL IMPERIAL

A instalação da primeira ferrovia brasileira foi obra de Irineu Evangelista de Souza, o Barão de Mauá. Após a proibição do tráfico de escravos, em 1850, Mauá organizou o Banco Comercial e Industrial do Brasil, tendo como principal objetivo realocar capitais agora disponíveis para otimizar a infraestrutura do país. Com aproximadamente 14,5 quilômetros de comprimento, a ferrovia ligava o porto Mauá, na Baía da Guanabara, à serra de Petrópolis. De acordo com Brito (1961), o pioneirismo do empreendimento não tardou a desmoronar, já que não havia uma razão econômica para sua existência.

Após a empreitada de Mauá, começaram a surgir diversas empresas interessadas em construir novas linhas no Brasil. Consoante Juruá (2012), foram cinco as ferrovias consideradas pioneiras: Estrada de Ferro Recife-São Francisco e Estrada de Ferro Dom Pedro II (1858), Estrada de Ferro Cantagalo e Estrada de Ferro Bahia-São Francisco (1860) e a Estrada de Ferro Santos-Jundiaí (1867).

As duas concessões localizadas na região Nordeste tinham o objetivo viabilizar a construção de linhas que transportassem o açúcar até o litoral. A concessão da Recife-São Francisco foi outorgada aos Irmãos Mornay, os quais ficaram responsáveis pela captação do capital necessário. Apenas em 1856 foram lançadas as ações da

Recife & São Francisco Railway Company, a qual, apesar de ter recebido uma garantia de juros mais elevada – oferecida pela província de Pernambuco –, não logrou arrecadar capital suficiente para a sua construção. O empreendimento só se viabilizou após empréstimo conseguido junto à Casa Mauá. Após poucos anos de operação, porém, a empresa foi encampada pelo governo através da criação da Estrada de Ferro Sul de Pernambuco (FINGER, 2013).

A outra ferrovia nordestina, a Bahia-São Francisco, sofreu com a baixa demanda por seus serviços. Considerada economicamente inviável, em grande parte devido à decadência da economia da Zona da Mata nordestina, o empreendimento foi absorvido pelo Império, em 1873, devido à falta de interesse dos concessionários.

A Estrada de Ferro Dom Pedro II, tida como a principal linha férrea construída durante o Império, foi a terceira ferrovia brasileira aberta ao tráfego, em 1858. Ao contrário das demais, não teve o privilégio de monopólio por se encontrar próxima à linha de Mauá. Nos primeiros anos da República, a Dom Pedro II chegou ao seu ponto final, a cidade de Minas Gerais, perfazendo uma extensão de aproximadamente 640 quilômetros.

A primeira concessão de ferrovia a ser construída no estado de São Paulo, a Santos & Jundiaí Railway, também foi oferecida ao Barão de Mauá e a um grupo de acionistas. Iniciado em 1860, o projeto enfrentou diversas dificuldades devido, principalmente, ao alto índice pluviométrico na Serra do Mar. Ao buscar novos fundos que abarcassem o aumento expressivo nos custos da obra, Mauá enfrentou dificuldades financeiras que, anos mais tarde, o levaram à falência.

Assumida por um grupo de capitalistas ingleses, a concessão daria direito de construir uma linha férrea do porto de Santos até a cidade de Rio Claro, no Planalto Paulista. Com o início de suas operações, muitos cafeicultores vislumbraram os ganhos decorrentes,

convencendo diversos produtores rurais a alocar capital na construção de novos trechos (RIBEIRO, 2012). Diante da supremacia do café na pauta de exportações do país, fez-se premente a adoção de um meio de transporte até o litoral mais eficiente que o lombo mular. Eis uma das mais relevantes contribuições da lavoura cafeeira para a economia brasileira do século XIX.

3. O CAFÉ E AS FERROVIAS BRASILEIRAS

3.1 IMPÉRIO

O cultivo do café no Brasil teve início em meados do século XVIII. A planta de origem africana chegou ao país por intermédio de Francisco de Melo Palheta, e foram cultivadas nas redondezas da capital da província do Maranhão. Apenas em 1760 é que as primeiras mudas foram plantadas em solo fluminense, próximo à capital do Império.

Foi somente a partir dos anos 1820, porém, que o café passou a ser considerado um produto com grande potencial econômico. Após a Independência, houve um rápido avanço da produção cafeeira, sendo que, a partir de 1830, o Brasil assumiu a liderança na produção de café, com aproximadamente metade da produção mundial, tendo a província do Rio de Janeiro a maior produtora no país (FRAGA, 1963).

Paulatinamente, a província de São Paulo passou a assumir a liderança na produção de café baseada na mão de obra livre, composta, em sua maioria, por imigrantes europeus não-ibéricos. Além da questão laboral, a principal distinção da lavoura paulista em relação à fluminense era a qualidade do solo, principalmente na região de Campinas e Ribeirão Preto. Por outro lado, havia um grande obstáculo natural a ser superado entre a lavoura e o porto: a Serra do Mar.

Foi por mais este motivo que as ferrovias surgiram como um aliado fundamental da lavoura paulista. A ferrovia que mais beneficiou os cafeicultores da província de São Paulo foi a Santos-Jundiaí, principal fonte de escoamento da produção. Entretanto, a primeira ferrovia totalmente provida de capitais cafeeiros foi a Paulista, considerada por diversos analistas um marco histórico para a futura industrialização brasileira.

Observou-se um novo momento do sistema ferroviário brasileiro a partir dos anos 1870, quando o governo imperial reformulou a sua política de subvenção quilométrica. O novo sistema consistia em um pagamento por parte do governo de 30 contos por quilômetro, ou seja, a empresa que conseguisse construir uma ferrovia com custos inferiores àqueles receberia a linha sem custos (ACIOLI, 2007).

Para que a concessão fosse atribuída, porém, tornava-se necessária a apresentação de estudos que comprovassem a rentabilidade mínima do projeto de 4% a.a. Devido ao subsídio estatal, criou-se um estímulo às linhas longas e com quantidades desnecessárias de voltas, uma vez que o governo arcaria com eventuais ônus financeiros.

Como era de se esperar, a nova regulamentação resultou em um aumento expressivo da malha ferroviária brasileira, caracterizando a época como o boom ferroviário no Brasil imperial. Na falta de um plano de viação, contudo, as novas construções não respondiam à racionalidade econômica, obedecendo, muitas vezes, apenas os interesses regionais de setores politicamente representados. De acordo com Telles (2011), em 1879 o sistema ferroviário do Império já contava com aproximadamente 2.000 quilômetros de estradas de ferro com bitolas estreitas, e mais de 1.000 km em construção.

Foi nesse momento que as ferrovias paulistas tiveram grande expansão para o centro do país, continuando as linhas já existentes até o oeste da província, permitindo, assim, a abertura de novas áreas para o cultivo do café. A estrada de ferro Mogiana, por exemplo, atingiu, em 1888, a divisa com a província de Minas Gerais, na cidade de Jaguará.

Já a malha ferroviária da província do Rio de Janeiro estava fortemente concentrada na baixada fluminense e em pequenos ramais que se conectavam à Dom Pedro II, a qual, nesse período, também teve seu traçado estendido até a província de Minas Gerais. Em 1874, foi inaugurada a ferrovia Leopoldina, ligando o Porto de Nova Cunha até a Zona da Mata mineira, tornando-se, anos mais tarde, uma das maiores empresas ferroviárias no Brasil. Além desta, as principais ferrovias mineiras eram a Oeste de Minas, que terminava em São João Del Rey, e a Carangola, que ligava o estado ao município fluminense de Campos.

A região Sul recebeu a sua primeira ferrovia tardiamente, apenas em 1874, com a inauguração da linha que ligava Porto Alegre à cidade de Novo Hamburgo. No Rio Grande do Sul, de forma geral, as linhas implantadas seguiram a lógica militar, principalmente após a Guerra do Paraguai, com o intuito de proteger as fronteiras e articular o território. Já em Santa Catarina, a primeira linha, a Estrada de Ferro Dona Teresa Cristina, escoava a produção das minas de carvão localizadas em Tubarão ao porto de Imbituba. No Paraná, foi inaugurada somente em 1881 a Estrada de Ferro Curitiba-Paranaguá, avançando pela Serra do Mar e servindo para escoar a produção de madeira e de erva-mate.

Em 1889, último ano do regime imperial, contabilizavam-se cerca de 9.587 quilômetros de estradas de ferro, o que reforça o entendimento de que as leis aprovadas em 1873 surtiram o efeito desejado para a expansão ferroviária. Apesar de servir como meio de

transporte de pessoas e determinados bens, como açúcar e produtos minerais, não se pode negligenciar o fato de que grande parte da malha existente até então estava intimamente relacionada ao escoamento da produção cafeeira da região Sudeste.

3.2 REPÚBLICA

Durante os primeiros anos da República, a malha ferroviária paulista continuou a ser expandida de forma expressiva, atingindo quase que a totalidade do estado. Para Finger (2013), a situação verificada em São Paulo não refletia a realidade do restante do país, onde as linhas ferroviárias se expandiam de forma lenta. A crescente expansão da malha nas regiões produtoras de café fez com que o sistema ferroviário brasileiro passasse de 9.587 para 15.316 km na virada do século XIX para o XX.

Foi nesse período que a economia brasileira passou por severas crises financeiras e cambiais em função da superprodução e a consequente queda nos preços do café. No bojo da negociação do empréstimo contraído em Londres para repactuar a dívida externa, uma das medidas exigidas pelos credores ingleses foi a paralisação das construções ferroviárias até o ano de 1903, além de uma moratória de três anos sobre o pagamento dos juros garantidos às empresas ferroviárias. Além disso, as garantias de juros às ferrovias seriam trocadas por títulos de renda fixa, inaugurando as encampações de estradas de ferro deficitárias. De acordo com Acioli (2007), apesar das estatizações realizadas na gestão Campos Salles (1898-1902), não era de interesse do governo continuar com a administração das ferrovias, mas apenas arrendá-las para a iniciativa privada.

Foi neste momento, portanto, que surgiram as primeiras grandes companhias ferroviárias estrangeiras, como a Great Western of Brazil Co., a Brazil Railway Company e a The Leopoldina Company.

A Great Western, companhia inglesa que começou a operar no Brasil em 1885 com a construção de uma linha em Pernambuco, aumentou sua malha adquirindo a concessão de sete ferrovias no Nordeste brasileiro em 1901. Após enfrentar graves problemas financeiros, a companhia foi novamente transferida para o controle estatal no ano de 1920.

A Brazil Railway Company, pertencente ao empresário norte-americano Percival Farquhar, marcou a entrada do capital estadunidense no segmento ferroviário brasileiro. Além de controlar ferrovias, Farquhar possuía diversos empreendimentos no Brasil, entre eles portos, hotéis, fazendas de gado e seringais. Em 1915, a Brazil Railway detinha cerca de 10 mil quilômetros de estradas de ferro, quase 40% da malha total brasileira. Já a The Leopoldina

Railway concentrava suas linhas nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo. Juntas, as três corporações internacionais eram responsáveis, em 1912, por aproximadamente 60% da malha ferroviária do Brasil (ACIOLI, 2007).

A Estrada de Ferro Central do Brasil também teve sua malha aumentada durante esse período, passando de 855 quilômetros de extensão, em 1890, para 1.627 em 1905. Durante o período republicano, houve várias tentativas de privatização da Central, mas nenhuma delas logrou o objetivo, porém, devido à resistência dos ferroviários e da opinião pública.

A Estrada de Ferro Paulista, considerada uma das mais eficientes ferrovias brasileiras, também teve grande evolução da sua malha durante os primeiros anos do século XX, tendo sido a única empresa ferroviária nacional a adquirir uma companhia estrangeira. Além da plantação de eucaliptos para a obtenção de lenha que substituísse o carvão, a Paulista também iniciou o processo de eletrificação da rede, em 1922, resultando em uma redução significativa dos custos de operação de sua malha. A eclosão da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), contudo, levou grandes grupos empresariais à falência, entre eles o Grupo Faquhar, a Great Western e a The Leopoldina Railway.

A partir da década de 1920, a maioria das companhias ferroviárias brasileiras passou a enfrentar sérias dificuldades financeiras, seja em função da crise do principal produto transportado, o café, seja pela própria ineficiência das ferrovias. Foi nesse momento, também, que surgiram os primeiros automóveis no Brasil, dando início ao fenômeno conhecido por rodoviarismo, o qual viria a depor contra o desenvolvimento do sistema ferroviário brasileiro.

4. INDUSTRIALIZAÇÃO E AS FERROVIAS NO BRASIL

Com o início do processo de industrialização via substituição de importações a partir de 1930, as ferrovias sofreram novo revés. Construídas visando à lógica agro-exportadora e sem constituir uma verdadeira integração dos territórios do país, as ferrovias não responderam ao seu papel de integração nacional, passando a ceder espaço para as rodovias e sendo absorvidas, por fim, pelo Estado.

Durante a era Vargas (1930-1945), diversas foram as encampações de ferrovias deficitárias pelo governo federal, incluindo a *Brazil Railway Company*. Em 1941, com o decreto 3.365, a União, os estados e os municípios passaram desapropriar bens de utilidade pública, facilitando as encampações de ferrovias pela União. Apesar da relativa perda de

importância, porém, a malha ferroviária brasileira aumentou durante esse período em um total de 3.000 km.

Durante o governo Dutra (1946-1950), o sistema rodoviário foi novamente incentivado através da implantação do Plano Salte (iniciais de Saúde, Alimentação, Transporte e Energia). Ainda em 1946, foi aprovado o Plano Geral de Reparcelamento Ferroviário, instrumento que permitia ao Estado auxiliar as companhias ferroviárias a melhorar sua eficiência. No ano de 1950, houve um grande avanço para a estatização geral das estradas de ferro no Brasil, pois o governo incorporou os ativos pertencentes à *Great Western of Brazil*, formando a Rede Ferroviária do Nordeste. Anos depois, foi a vez da encampação da *The Leopoldina Railway*, fazendo com que a malha ferroviária brasileira passasse, em sua quase totalidade, ao poder da União (ACIOLI, 2007).

Durante o governo JK (1956-1961), observou-se outro revés para o sistema ferroviário nacional. Previam-se, com o Plano de Metas, inversões expressivas – públicas e privadas, nacionais e estrangeiras –, em setores-chave da economia, com destaque para a infraestrutura¹. Os recursos públicos foram destinados principalmente às indústrias de base e infraestrutura, oferecendo maior importância, porém, ao nascente modal rodoviário (VERSIANI; SUZIGAN, 1990). Os investimentos no sistema ferroviário foram destinados à modernização do material rodante das ferrovias e à ampliação da malha ferroviária em aproximadamente 3.000 quilômetros; já para a malha rodoviária, previa-se a expansão de 13.000 quilômetros, evidenciando a preferência por este setor (MILANI, 2010).

Após a encampação das últimas ferrovias estrangeiras, o governo brasileiro decidiu estatizar todo o sistema ferroviário. Em 1955 foi estabelecida a Comissão Especial de Organização da Rede Ferroviária Nacional S.A. para efetuar um levantamento econômico-financeiro das estradas de ferro pertencentes à União e, assim, criar a Rede Ferroviária Federal (RFFSA).

Para financiar a constituição da RFFSA, o governo determinou que 10% de toda a receita obtida com o imposto único sobre combustíveis e lubrificantes seriam destinados à formação do capital social da empresa. Fundada oficialmente 16 de março de 1957, a Rede Ferroviária Federal reunia um total de 22 ferrovias deficitárias e despadroneadas. A criação

¹ De acordo com Milani (2010), aproximadamente 71,3% dos recursos orçados no plano seriam destinados às áreas de transportes e energia, 22,3% às indústrias de base e 6,4% à educação. No setor ferroviário, dos 3.000 quilômetros previstos no plano, apenas 1.000 quilômetros foram efetivados; já dos 13.000 quilômetros previstos para as rodovias, houve uma realização de 17.000 quilômetros, ou seja, 38% a mais do que o previsto inicialmente.

da RFFSA trouxe uma melhoria significativa ao setor ferroviário através, principalmente, da eletrificação ou da aquisição de locomotivas a diesel, o que reduziu drasticamente os custos.

Seguindo os passos da União, o governo do estado de São Paulo fundou, em 1971, a Ferrovia Paulista S.A. (FEPASA), incorporando todas as ferrovias de propriedade do estado, entre elas a Paulista, uma das poucas ferrovias brasileiras superavitárias à época. A FEPASA possuía um total de 6.500 quilômetros de ferrovias, tendo enfrentado em seu início os mesmos problemas da RFFSA, como excesso de pessoal e ramais anti-econômicos (TELLES, 2011).

A utilização dessas empresas como instrumento de controle inflacionário prejudicou sobremaneira a sua viabilidade financeira nos anos posteriores. No ramo de transporte de passageiros suburbanos, por exemplo, o governo praticava tarifas mais baixas que os custos operacionais. Outro fator que condenou a gestão da RFFSA foram os empréstimos realizados no exterior, sem reais necessidades para a empresa, com o intuito de mitigar os expressivos déficits do balanço de pagamentos em transações correntes.

Com o fim dos financiamentos até então realizados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE) direcionados a empresas estatais, na década de 1980, a crise do setor ferroviário agravou-se ainda mais. Como última tentativa de salvar a RFFSA da falência, foi criada, em 1984, a Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU), eximindo a antiga empresa pela responsabilidade dos transportes de passageiros de subúrbio (TELLES, 2011).

A despeito de todos os problemas enfrentados pela RFFSA, a criação da estatal ofereceu uma sobrevida ao setor ferroviário brasileiro, uma vez que a garantia governamental sobre empresas deficitárias permitiu que as ferrovias continuassem operando por um longo período de tempo, agora sob a responsabilidade do estado, até a sua privatização na década de 1990.

5. DO NACIONAL-DESENVOLVIMENTISMO AO NEOLIBERALISMO

As origens do processo sistemático de desestatização da economia brasileira remontam aos anos 1980. Foi na década subsequente, porém, que as privatizações foram efetivamente levadas a cabo com a delegação de diversos setores à iniciativa privada.

A privatização do setor ferroviário teve início em 1992, quando da inclusão da RFFSA no Plano Nacional de Desestatização (PND). Concluído no final da mesma década, com a venda da companhia Ferrovias Paulista S.A., o setor experimentou um novo *boom* de investimentos das concessionárias que haviam vencido os leilões.

Após um breve período de relativa estagnação, foi nos anos 2000 que o debate acerca da necessidade de se retomar as inversões no setor voltou a ocupar a pauta do governo. Neste momento, destacou-se a participação do setor público, não apenas no financiamento das obras de expansão da malha, como também, e principalmente, como regulador do sistema através do lançamento de planos nacionais de logística.

5.1 AS PRIVATIZAÇÕES NO BRASIL

Durante o período conhecido como nacional-desenvolvimentismo (1930-1980), o Estado brasileiro interveio profundamente no sistema econômico, criando diversas empresas estatais e atuando diretamente na produção de bens e prestação de serviços. O início da retirada do Estado da economia deu-se a partir dos choques do petróleo, nos anos 1970, quando se observou, em determinados segmentos da sociedade brasileira, uma verdadeira “campanha contra a estatização” (SAURIN; PEREIRA, 1998).

Ao longo da década de 1980, sob influência do liberalismo adotado nos países anglo-saxônicos, a crise da dívida externa forçou o governo brasileiro a utilizar as estatais como instrumento de captação de divisas no mercado financeiro internacional. Além disso, com o fito de combater a inflação, as empresas tiveram de congelar os preços de seus produtos e serviços, inviabilizando paulatinamente a sua sobrevivência.

Com o objetivo de controlar os gastos de todas as empresas públicas de forma centralizada, foi criada, em 1979, a Secretaria Especial de Controle das Estatais (SEST). Já em 1981, o governo estabeleceu a Comissão Especial de Privatização, a qual identificou 140 empresas potenciais passíveis de privatização (GIAMBIAGI; PINHEIRO, 2000). Ao longo do governo Figueiredo (1979-1985), 42 empresas estatais, tanto federais, quanto estaduais, foram privatizadas. Já no governo Sarney (1985-1990), as desestatizações foram relegadas a um segundo plano em função da primazia no combate à inflação. Durante esse período, foram privatizadas 18 empresas, arrecadando um total de US\$ 533 milhões. Outras 18 empresas foram passadas para o controle de diversos estados, 2 foram incorporadas por instituições financeiras e 4 foram extintas.

Foi nesse momento, também, que se criou o Conselho Interministerial de Desestatização, cujo principal objetivo era oferecer maior peso político ao processo de privatização das empresas estatais. Tratava-se de um claro indicativo de que a privatização de tomaria lugar central na agenda do governo brasileiro a partir dos anos 1990 (COSTA; MIANO, 2012).

5.2 PRIVATIZAÇÃO DO SISTEMA FERROVIÁRIO

A situação de penúria financeira em que se encontrava a maioria das empresas estatais brasileiras também acometia o setor de transporte ferroviário. Apesar das inversões realizadas ao longo dos anos 1980 e 1990², a operação da RFFSA já se mostrava inviável quando de sua inclusão no PND.

De acordo com Lang (2007), em 1993, as receitas da RFFSA foram inferiores aos custos operacionais em uma magnitude de R\$ 150 milhões. Colhendo resultados negativos durante um longo período, a situação financeira da empresa praticamente condenava a sua operação. Em um dos estudos preliminares realizado pelo BNDES, constatou-se que a dívida consolidada da empresa superava R\$ 3,8 bilhões, constituindo-se um entrave à sua própria privatização (PARADELA, 1998).

Diante deste desequilíbrio, o governo incluiu a estatal ferroviária na lista de empresas a serem privatizadas, buscando atingir os seguintes objetivos: desonerar o Estado, aumentar o investimento, melhorar a eficiência e, principalmente, melhorar a qualidade dos serviços prestados pelas estradas de ferro (LANG, 2007).

A privatização da RFFSA foi executada da seguinte maneira: o setor de transporte de cargas foi concedido à iniciativa privada; já os bens da antiga estatal foram arrendados por um período de 30 anos e os bens de valor reduzido no mercado foram vendidos. Desse modo, a empresa continuou a ser de propriedade do Estado, tendo apenas o foco de suas atribuições alterado. Além de administrar seus ativos não-operacionais, à Rede Ferroviária Federal também foi delegada, em um primeiro momento, a incumbência de fiscalizar os serviços prestados pelas concessionárias. Foi elaborado, ainda, um amplo programa de desligamento de pessoal, diminuindo drasticamente o quadro funcional da empresa e, conseqüentemente, reduzindo os custos das concessionárias com as futuras demissões (SOUZA; PRATES, 1998).

No bojo da desestatização do setor, a malha ferroviária nacional foi dividida em seis diferentes regiões independentes e autossuficientes: Sul, Sudeste, Centro-Leste, Oeste, Nordeste e, isolada, a Estrada de Ferro Teresa Cristina.

² De acordo com Telles (2011), os investimentos feitos pelas RFFSA durante o período 1980-1985 foram de aproximadamente R\$ 1 bilhão. Já no quinquênio subsequente, as inversões foram de R\$ 200 milhões, e entre 1990 e 1995, não ultrapassaram os R\$ 50 milhões.

Os editais de licitação das malhas determinavam as obrigações pelas quais as concessionárias seriam responsáveis. Não havia um valor pré-definido de investimento a ser realizado, contanto que as novas operadoras atendessem às metas de desempenho determinadas pelo poder concedente (GOMES, 2013).

As metas de desempenho foram determinadas pelo Ministério dos Transportes, sendo revisadas a cada cinco anos. Para o primeiro quinquênio, as metas para aumento de produção para cada malha eram as seguintes: Sul (56%), Oeste (46%), Centro-Leste (63%), Sudeste (29%) e Nordeste (162%). Já para a Teresa Cristina, cujo único demandante era a Usina Jorge Lacerda, sua meta era satisfazer adequadamente as necessidades da mesma (SOUZA; PRATES, 1998).

A primeira malha a ser concedida foi a Oeste, em 1996, cuja concessionária vencedora foi a Ferrovia Novoeste S.A. No final do mesmo ano, o processo de desestatização do setor ferroviário estava praticamente encerrado, faltando apenas a concessão da malha Nordeste. A demora para a efetivação do leilão era a baixa rentabilidade da malha, a qual passou por diversos melhoramentos para se tornar atrativa ao capital privado. O ano de 1998 ficou marcado pelo fim dos processos de privatização do setor ferroviário com a concessão da Malha Paulista, pertencente à FEPASA, à concessionária FERROBAN.

Além das malhas da RFFSA e da FEPASA, houve a concessão, em 1997, da Estrada de Ferro Carajás e da Estrada de Ferro Vitória-Minas, para a já privatizada Companhia Vale do Rio Doce. Ficavam a cargo da CVRD a exploração, uso e gozo, assim como o prolongamento dos ramais e a construção de novas linhas (LANG, 2007).

Ao final da década de 1990, portanto, o setor ferroviário de cargas já se encontrava integralmente concedido à iniciativa privada. Conquanto exitoso no que concerne à delegação destes serviços a agentes privados, o modelo de desestatização tornou-se alvo de inúmeras críticas. A principal delas residia no fato de os principais acionistas dessas novas concessionárias serem as mesmas empresas que passariam a utilizar-se dos serviços de transporte. A preocupação circunscrevia a possibilidade de que fossem formados novos monopólios, agora privados, que não atendessem a demanda de outros setores a contento (VENCOVSKY, 2005).

Com efeito, o formato das concessões foi deveras questionado. No contexto do ajuste fiscal imposto pelo combate à inflação, o governo privilegiou o ágio, e não exatamente as condições que as concessionárias apresentavam para retomar os investimentos necessários. Além disso, o processo tampouco incentivou a criação de empresas de logística, o que teria

evitado, ainda que parcialmente, a monofuncionalidade de ferrovias as quais não se interconectavam.

6. A RETOMADA DOS INVESTIMENTOS

Após a desestatização do setor realizada nos anos 1990, a malha ferroviária brasileira passou por uma reestruturação significativa. A quase totalidade da rede ferroviária foi concedida a 12 concessionárias, sendo uma delas pública e as demais pertencentes à iniciativa privada. A Valec-Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. é a única concessionária pública a administrar um dos trechos da malha privatizada, sendo responsável pela construção e utilização da Ferrovia Norte-Sul, ainda não finalizada (CAMPOS NETO, 2010).

Apesar de a concessão ferroviária ter acontecido entre 1996 e 1998, apenas em 2001 foi criada uma agência reguladora para o setor, a Agência Nacional de Transportes Terrestres. Entre as responsabilidades da ANTT estão a tarefa de fiscalizar os direitos e deveres que constavam no contrato de concessão, bem como a penalização por descumprimento do mesmo (CNT, 2013).

Observou-se no período pós-privatização uma melhoria na qualidade dos serviços prestados pelas ferrovias brasileiras, assim como um substancial aumento dos investimentos, tanto públicos quanto privados, conforme será apresentado a seguir.

6.1 INVESTIMENTOS PRIVADOS

Os contratos de concessão não previam valores pré-fixados os quais as concessionárias deveriam realizar, apenas estipulavam as metas de desempenho, como aumento da produção ferroviária e diminuição do índice de acidentes. Para tanto, faziam-se necessárias, porém, inversões de grande vulto por parte das empresas vencedoras dos leilões, as quais foram realizadas em duas fases (CAMPOS NETO, 2010).

A primeira fase (1996-1999) deu-se de modo concomitante ao próprio processo de privatização. O principal objetivo dessa primeira rodada de investimentos foi a recuperação da via permanente e do material rodante, melhorando a rentabilidade das concessionárias. Já a segunda fase dos investimentos iniciou-se por volta do ano 2000, quando se procurou otimizar a capacidade de transporte, principalmente com a ampliação dos pátios de manobra, com o aumento do suporte das vias e com a construção de terminais de integração rodoferroviária.

Durante essa fase, o setor ferroviário sofreu grande pressão pelo aumento da demanda de transporte de *commodities*, principalmente granéis agrícolas e minérios (VILLAR, 2006).

Os investimentos realizados pelas concessionárias³ resultaram em significativo ganho de eficiência, melhoria expressa, por exemplo, pelos indicadores como o índice de acidentes e na produção ferroviária⁴. A produção ferroviária durante o período entre 1997-2012 cresceu aproximadamente 133%. Em 1997, era de 137,2 bilhões de TKU, passando para 320 bilhões em 2012. Já o índice de acidentes reduziu-se em 81%, passando de 75,5 acidentes por milhão trens.km, para 12,96 em 2012, estando, dessa forma, dentro da referência internacional, a qual sugere um índice de acidentes entre 8 e a 13 acidentes por milhão trens.km (CNT, 2013).

Observa-se que a privatização da malha ferroviária logrou atingir ao menos um de seus principais objetivos, trazendo benefícios para o setor e, de forma geral, para a economia brasileira. Ainda assim, apesar de significativa, as melhorias mostram-se insuficientes diante das carências latentes da infraestrutura nacional⁵. Países com proporções territoriais como o Brasil necessitam de um sistema de transportes de longa distância eficiente, sendo o setor ferroviário um de seus eixos mais relevantes.

6.2 INVESTIMENTOS PÚBLICOS

Após as desestatizações, a União passou a atuar de modo diferente sobre o setor ferroviário. Além da tarefa de regular e fiscalizar o setor, o governo federal passou a investir na superação dos grandes gargalos logísticos, principalmente investimentos na expansão da rede, criando novas ferrovias para interligar malhas ainda não conectadas (LANG, 2007).

A primeira iniciativa da União em retomar os investimentos no setor ferroviário ocorreu em 2003, com o lançamento do Plano Nacional de Revitalização de Ferrovias. Os principais objetivos do PNRF eram aumentar a capacidade dos corredores de transporte, promover determinadas reorganizações de concessões, finalizar e modernizar as ferrovias Norte-Sul, Transnordestina e Ferronorte e recuperar o transporte de passageiros, com trens de alta velocidade nas áreas de grande densidade populacional e polos turísticos. Os resultados

³ De 1997 a 2012, as concessionárias realizaram inversões na magnitude de R\$ 33,7 bilhões na malha concedida, sendo R\$ 11,5 bilhões utilizados na compra e revitalização do material rodante e R\$ 8,5 bilhões investidos na via permanente (CNT, 2013).

⁴ Entende-se por produção ferroviária tudo o que é transportado pelas ferrovias. É aferida por TKU (Tonelada-Quilômetro Útil), unidade que mede o transporte de uma tonelada útil pela distância de um quilômetro.

⁵ De acordo com Lang (2007), os maiores desafios enfrentados pelas concessionárias atualmente são invasões da faixa de domínio, passagens em nível críticas, necessidade de importar equipamentos e, conseqüentemente, a dificuldade para a obtenção de recursos para a resolução destes problemas.

do plano, entretanto, não foram totalmente alcançados, uma vez que nenhuma obra foi totalmente entregue, nem mesmo na região por ele privilegiada, o Nordeste (ferrovias Norte-Sul, Transnordestina e Ferronorte).

A segunda tentativa recente do governo federal em melhorar o sistema ferroviário foi com o resgate do Ministério dos Transportes como planejador dos empreendimentos. Sob a coordenação do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), foi desenvolvido o Plano Nacional de Logística em Transporte (PNLT). O plano se propunha a valorizar a multimodalidade, aproveitando o melhor das vantagens de cada modalidade e atentando para a questão da sustentabilidade. Objetiva-se, assim, reconfigurar a matriz de transportes no país, considerando os custos das cadeias produtivas com base nos fluxos de transportes e na preservação ambiental (GUERRA, 2014).

No que concerne à mudança da matriz de transporte, o plano estipulou objetivos bastante arrojados, com metas que reestruturariam toda a matriz de transporte brasileira. Até 2023, projeta-se aumentar a quantidade transportada por linhas férreas em 25%, enquanto a circulação de mercadorias pelas hidrovias seria elevada em 120%. Com essas mudanças, a matriz de transportes ficaria com 33% das mercadorias sendo transportadas por rodovias, 32% por ferrovias e 29% por hidrovias, chegando próximo às matrizes de países com proporções territoriais equivalentes às do Brasil (GUERRA, 2014).

Em 2007, outro importante marco para a história recente do setor ferroviário brasileiro foi lançado. O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) foi criado para estimular a expansão econômica através de investimentos públicos nas áreas de infraestrutura, na tentativa de superar os gargalos os quais se mostrassem um entrave ao desenvolvimento.

Os principais objetivos do PAC para o setor podem ser divididos em três grupos: o primeiro e mais importante deles, é o de expansão da malha. Além disso, procura-se incentivar a multimodalidade, melhorando a eficiência global do setor de transportes. Por fim, busca-se revisar o modelo regulatório com o intuito de incentivar a competição no setor ferroviário e de atrair investimentos privados. Para Campos Neto (2010), um dos objetivos mais expressivos do PAC seria construção das ferrovias estruturantes, as quais ligariam as regiões produtoras aos portos, contribuindo, assim, para o desenvolvimento das áreas pelas quais as ferrovias passariam.

Observa-se uma intersecção entre os objetivos contidos no PNLT e os propostos pelo PAC. De acordo com Guerra (2014), há 48 empreendimentos ferroviários atualmente em curso, sendo 43 no transporte de cargas e 5 no transporte de passageiros. Para Campos Neto

(2010), porém, os recursos disponibilizados pelo PAC seriam suficientes para cobrir 50% do total necessário para que todos os seus objetivos sejam contemplados. Do total dos empreendimentos supracitados, 34 são executados em parceria com as concessionárias: 7 projetos com as concessionárias ALL e TL; 21 com a concessionária pública Valec; e outras 6 obras públicas a cargo do próprio DNIT (GUERRA, 2014).

A despeito de sua ambição inicial, o PAC não logrou atingir todos os objetivos a que se propôs devido, principalmente, às paralisações e aos atrasos na entrega das obras. O exemplo da ferrovia Transnordestina é paradigmático. Prevista para se entregar em 2010, ao custo total de R\$ 4,5 bilhões de reais, teve sua expectativa de conclusão postergada para 2016, a um novo custo de R\$ 7,5 bilhões de reais.

Por fim, a mais recente tentativa governamental no setor ferroviário foi o lançamento de um novo programa de investimento. O Programa de Investimento em Logística (PIL) tem como principal escopo a recuperação da capacidade de planejamento da infraestrutura no Brasil, atuando de modo mais próximo do setor privado através das parcerias público-privadas (PPP). De modo mais específico, procura promover a integração entre ferrovias, rodovias, hidrovias, portos e aeroportos, criando condições para que se reduzam os custos de transporte e, conseqüentemente, aumente a competitividade da economia brasileira de forma geral.

O programa prevê investimentos na ordem de R\$ 144 bilhões nos próximos 30 anos, dos quais aproximadamente 100 bilhões serão destinados à construção ou melhoramentos de linhas férreas. Além disso, prevê-se a construção de 11 mil quilômetros de novas linhas, perfazendo um total de 40 mil quilômetros para a malha ferroviária brasileira até 2050.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O advento das ferrovias foi um dos principais fatores para que o capitalismo industrial se expandisse de forma rápida, pois os bens produzidos em larga escala poderiam ser transportados por longas distâncias a custos reduzidos.

A implantação das ferrovias no Brasil passou por inúmeras dificuldades em função, principalmente, da ausência de capital nacional disponível para o seu financiamento. Ainda assim, após a inauguração da primeira linha brasileira, em 1854, observou-se um aumento expressivo da malha ferroviária no país, associada diretamente ao escoamento da produção agrícola.

Com o início da industrialização no Brasil, houve grandes esforços para tentar articular o território através das ferrovias. Porém, como muitas empresas ainda encontravam-

se deficitárias, o Estado teve de encampá-las para que não fossem desativadas. Com isso, observou-se um forte movimento de estatização das ferrovias, culminando com a encampação geral do setor e a criação da RFFSA, em 1957.

A manifesta preferência pelo modal rodoviário fez com as ferrovias fossem paulatinamente perdendo importância no sistema de transporte brasileiro. Conquanto a criação da RFFSA tenha trazido significativas melhorias para o setor, a falta de investimento público condenou a estatal de modo irreversível a partir dos anos 1980.

A crise da dívida externa impôs uma série de restrições ao crescimento da economia brasileira. O ajuste fiscal requerido, por sua vez, limitou a capacidade de investimento das empresas estatais, as quais já se encontravam em situação financeira desfavorável em função dos empréstimos contraídos no bojo da crise do petróleo. Sucateadas, a grande maioria das estatais foram levadas à privatização na década subsequente. A RFFSA foi incluída no PND em 1992 com o objetivo de reestruturar o setor, aumentar a eficiência operacional, atrair capital privado e reduzir, assim, a atuação do Estado.

Após as privatizações do setor, encerradas em 1998, houve uma retomada dos investimentos na malha ferroviária, principalmente por parte das concessionárias, responsáveis pela inversão de aproximadamente R\$ 33,7 bilhões entre 1997 e 2012. Além disso, os investimentos públicos realizados no âmbito dos programas de infraestrutura criados pelo governo têm procurado superar os principais gargalos logísticos na tentativa de otimizar a articulação territorial.

A despeito de todos os investimentos recentes, as ferrovias brasileiras ainda se encontram aquém dos padrões internacionais. De acordo com estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), verificou-se uma demanda reprimida para o setor, sendo necessário investimentos da ordem de R\$ 50 bilhões de modo a atender de forma significativa as necessidades de transporte de cargas e pessoas no Brasil.

Estima-se que menos de um quarto de toda a produção brasileira seja transportada pelas ferrovias. Para que a matriz de transportes brasileira se ocupe desta demanda a contento, além da expansão da malha, faz-se premente a integração entre as ferrovias regionais e, principalmente, a interconexão entre os diferentes modais de transportes existentes no país.

REFERÊNCIAS

ACIOLI, R. G. **Os mecanismos de financiamento das ferrovias brasileiras**. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2007.

ALMEIDA, M. P. **Reformas neoliberais no Brasil:** a privatização nos Governos Collor e Fernando Henrique Cardoso. Niterói: Ed. UFF, 2010.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES. **Dimensionamento do potencial de investimentos do setor ferroviário.** Rio de Janeiro: BNDES, 2000.

BRITO, P. de S. **Ascensão e queda de um Ideal:** o Barão de Mauá e seu legado para o sistema ferroviário brasileiro. Brasília: Ed. Unieuro, 2002.

CAMPOS NETO, C. A. da S., PÊGO FILHO, B., ROMMINGER, A. E., FERREIRA, I. M.; VASCONCELOS, L. F. S. **Gargalos e demandas da infraestrutura ferroviária e os investimentos do PAC:** mapeamento IPEA de obras ferroviárias. Brasília: IPEA, 2010.

CHIOCHETTA, J. C., HATAKEYAMA, K.; LEITE, M. L. G. **Evolução histórica da indústria brasileira:** desafios, oportunidades e formas de gestão. Curitiba: Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, 2004.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE – CNT. **O sistema ferroviário brasileiro.** Brasília: CNT, 2013.

COSTA, E. V. da. **Monarquia à República:** momentos decisivos. São Paulo: Editora UNESP, 2010.

COSTA, F. L. da; MIANO, V. Y. **Estatização e desestatização no Brasil:** o papel das empresas estatais nos ciclos da intervenção governamental no domínio econômico. Niterói: Ed. UFF, 2012.

CURADO, M.; Cruz, M. J. V. da. **Investimento direto externo e industrialização do Brasil.** Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2008.

FERNANDES, E. R. **Do mar da Bahia ao Rio do Sertão – Bahia and San Francisco Railway.** Salvador: Secretaria de Cultura e Turismo, 2006.

FINGER, A. E. **Um século de estradas de ferro:** arquiteturas das ferrovias no Brasil de 1852 a 1957. Brasília: Universidade de Brasília, 2013.

FRAGA, C. C. **Resenha histórica do café no Brasil.** São Paulo: Brasiliense, 1963.

GOMES, P. M. **Transporte e reprodução do espaço:** o papel da estrada de ferro central do Brasil na dinâmica do espaço urbano de Santos Dumont. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2013.

GRANDI, G. **Estado e capital ferroviário em São Paulo:** a Companhia Paulista de Estradas de Ferro de 1930 a 1961. São Paulo: Ed. USP, 2010.

GUERRA, P. H. G. **O PAC e o setor das ferrovias:** do incrementalismo à proposta de um novo paradigma. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2014.

HOBSBAWM, E. J. **A era das revoluções - Europa 1789-1848.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

JURUÁ, C. V. **Estado e construção ferroviária:** quinze anos decisivos para a economia brasileira, 1852 – 1867. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2012.

LANG, A. E. **As ferrovias no Brasil e avaliação econômica de projetos:** uma aplicação em projetos ferroviários. Brasília: Ed. UnB, 2007.

MATOS, O. N. de. **Café e ferrovias:** a evolução ferroviária de São Paulo e o desenvolvimento da cultura cafeeira. São Paulo: Arquivo do Estado, 1990.

MILANI, R. M. **A importância do sistema ferroviário para o desenvolvimento capitalista:** uma análise do caso brasileiro – da implantação ao avanço industrial em 1950. São Paulo: Ed. FAAP, 2010.

NUNES, I. **Integração ferroviária sul-americana: por que não anda esse trem?** São Paulo: Ed. USP, 2007.

PARADELA, C. L. **Desestatização da rede ferroviária federal S.A.. Impactos sobre os recursos humanos da administração geral.** Rio de Janeiro: FGV, 1998.

PINHEIRO, A. C.; GIAMBIAGI, F. **Os antecedentes macroeconômicos e a estrutura institucional das privatizações no Brasil.** Rio de Janeiro: BNDES, 2010.

RIBEIRO, E. **Os caminhos de ferro no estado de São Paulo:** ascensão e queda, 1860-1990. Crato: Universidade Regional do Cariri, 2012.

SAURIN, V.; PEREIRA, B. A. D. **O programa de desestatização:** aspectos relevantes da política de privatização. Florianópolis: Ed. UFSC, 1998.

SILVA, M. P. da. **De gado à café:** as ferrovias no sul de Minas Gerais (1874-1910). São Paulo: Ed. USP, 2012.

SOUZA, R. A. de; PRATES, H. F. **O processo de desestatização da RFFSA:** principais aspectos e primeiros resultados. Rio de Janeiro: BNDES, 2000.

TELLES, P. C. da S. **História da engenharia ferroviária no Brasil.** Rio de Janeiro: Notícia, 2011.

VERSIANI, F. R.; SUZIGAN, W. **O processo brasileiro de industrialização:** uma visão geral. Campinas: Unicamp, 1990.

NOTAS

¹ e-mail: jeissonruthes@hotmail.com

² Doutor em Economia. Professor da Faculdade de Ciências Econômicas (FCE-UFRGS) e do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGE-UFRGS). Avenida João Pessoa, 52 - Sala 23. Centro. 90040000 - Porto Alegre, RS - Brasil e-mail: ivansalomao@gmail.com