

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

**TIAGO LAZZARETTI WEBER**

**MUDANÇAS INSTITUCIONAIS NO BRASIL NA DÉCADA DE 1990 E OS  
IMPACTOS NO INVESTIMENTO DO SETOR DE TRANSPORTE FERROVIÁRIO**

**Porto Alegre**

**2022**

**TIAGO LAZZARETTI WEBER**

**MUDANÇAS INSTITUCIONAIS NO BRASIL NA DÉCADA DE 1990 E OS  
IMPACTOS NO INVESTIMENTO DO SETOR DE TRANSPORTE FERROVIÁRIO**

Trabalho de Conclusão submetido ao curso de graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas

Orientador: Prof. Dr. Sergio Marley Modesto Monteiro

**Porto Alegre**

**2022**

### CIP - Catalogação na Publicação

Weber, Tiago Lazzaretti

MUDANÇAS INSTITUCIONAIS NO BRASIL NA DÉCADA DE 1990  
E OS IMPACTOS NO INVESTIMENTO DO SETOR DE TRANSPORTE  
FERROVIÁRIO / Tiago Lazzaretti Weber. -- 2022.

81 f.

Orientador: Sérgio Marley Modesto Monteiro.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade  
de Ciências Econômicas, Curso de Ciências Econômicas,  
Porto Alegre, BR-RS, 2022.

1. Mudanças institucionais. 2. Transporte  
ferroviário. 3. Investimento público. 4. Investimento  
privado. I. Monteiro, Sérgio Marley Modesto, orient.  
II. Título.

**TIAGO LAZZARETTI WEBER**

**MUDANÇAS INSTITUCIONAIS NO BRASIL NA DÉCADA DE 1990 E OS  
IMPACTOS NO INVESTIMENTO DO SETOR DE TRANSPORTE FERROVIÁRIO**

Trabalho de Conclusão submetido ao curso de graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas

Aprovado em: Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2022

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Dr. Sergio Marley Modesto Monteiro  
UFRGS

---

Prof. Dr. Eduardo Ernesto Filippi  
UFRGS

---

Prof. Dr. Glaison Augusto Guerrero  
UFRGS

## **AGRADECIMENTOS**

Aproveito este espaço para agradecer a todos que me acompanharam ao longo da graduação e que, de alguma forma, fizeram parte dessa jornada. Em especial, agradeço à minha família por terem me dado incentivo e apoio durante toda a vida. Ao meu pai, Elias, pelo carinho, pela amizade e pelo exemplo de dedicação e integridade. À minha mãe, Ligiane, pelo amor, pelo cuidado e por nunca ter medido esforços para me ajudar desde sempre. Ao meu irmão, Lucas, pelo companheirismo, pela amizade e pelas boas risadas. Vocês são a base de tudo e eu não seria nada sem vocês.

Agradeço também aos meus tios, primos e avós, que sempre estiveram presentes e fazem parte da minha história. Aos amigos e colegas de trabalho, que sempre me apoiaram durante o curso e me inspiram a buscar novos desafios e a me desenvolver. Aos meus amigos do curso de ciências econômicas, que foram grandes companheiros de estudos, que proporcionaram debates e conversas enriquecedoras e que espero levar para o resto da vida.

Agradeço especialmente à minha namorada, Amanda, que me acompanhou durante todo o período da graduação, sempre me dando apoio, amor, incentivo e inspiração. Obrigado por dividir a vida comigo e por estar sempre ao meu lado.

Agradeço a todos os professores do curso de economia que tive a oportunidade de conhecer e receber seus ensinamentos. Em especial, ao meu orientador, professor Sérgio Monteiro, que me acompanhou e me instruiu ao longo da execução desta monografia. Por fim, deixo um agradecimento ao sistema educacional brasileiro por ter viabilizado a minha formação. Espero retribuir à sociedade brasileira com a minha atuação acadêmica e profissional no futuro.

## RESUMO

A década de 1990 no Brasil foi um período marcado por mudanças e reformas institucionais importantes, dentre elas a privatização de empresas, a abertura comercial e a estabilidade monetária obtida através do Plano Real. Diversos setores da economia foram impactados por essas mudanças, dentre eles o setor de transporte ferroviário, que compreende parte do setor de transportes e da infraestrutura produtiva do país. Este setor é importante para a matriz produtiva da economia, uma vez que permite ganhos de escala nos transportes de cargas de longa distância e apresenta particularidades em relação à dinâmica dos seus investimentos. Por conta disso, esse trabalho busca avaliar de que forma as mudanças institucionais ocorridas no Brasil na década de 1990 impactaram o investimento no setor de transporte ferroviário. Para isso, será utilizada uma abordagem empírica de análise de dados e uma análise qualitativa em relação aos impactos provocados pelas mudanças institucionais. O ponto de partida foi a caracterização das mudanças institucionais ocorridas na década 1990 no Brasil, quanto aos seus objetivos e à forma como foram implementadas, com ênfase particular naquelas que dizem respeito ao setor ferroviário. Posteriormente, foi feita uma abordagem teórica em relação aos investimentos em infraestrutura de transportes, com ênfase nas particularidades relativas ao setor privado, o papel do Estado, os aspectos macroeconômicos e a importância das instituições. Então, foi feita uma análise do caso do setor de transporte ferroviário retomando o histórico dos investimentos no setor, detalhando o processo de privatização ocorrido na década de 1990, bem como os dados referentes ao volume de investimentos feitos pelos setores público e privado. Além disso, foram analisados dados acerca das fontes de financiamento do setor e do tamanho da malha ferroviária operante, com o objetivo de caracterizar a evolução histórica desses indicadores. Por fim, foi feita uma análise qualitativa em relação à nova matriz institucional do setor ferroviário e do marco regulatório do setor no período, relacionando os impactos na dinâmica dos investimentos no setor. Os resultados encontrados mostram que a partir das mudanças institucionais ocorridas no período, o setor privado passou a ser responsável pela maioria do volume dos investimentos realizados e que as questões regulatórias se caracterizaram como entraves para a expansão dos investimentos no setor.

**Palavras-chave:** Mudanças institucionais. Transporte ferroviário. Investimento público. Investimento privado.

## ABSTRACT

The 1990s in Brazil was a period marked by important institutional changes and reforms, among them privatization, trade liberalization and the monetary stability obtained through the Plano Real. Several sectors of the economy were impacted by these changes, among them the rail transport sector, which comprises part of the transport sector and the country's productive infrastructure. This sector is important for the economy's productive matrix, as it allows for gains of scale in long-distance cargo transport and presents particularities in relation to the dynamics of its investments. Because of this, this work seeks to assess how the institutional changes that took place in Brazil in the 1990s impacted investment in the rail transport sector. For this, an empirical approach of data analysis and a qualitative analysis will be used in relation to the impacts caused by institutional changes. The starting point was the characterization of the institutional changes that took place in the 1990s in Brazil, regarding their objectives and the way they were implemented, with particular emphasis on those that concern the railway sector. Subsequently, a theoretical approach was made in relation to investments in transport infrastructure, with emphasis on the particularities related to the private sector, the role of the State, macroeconomic aspects and the importance of institutions. Then, an analysis of the case of the rail transport sector was made, resuming the history of investments in the sector, detailing the privatization process that took place in the 1990s, as well as data regarding the volume of investments made by the public and private sectors. In addition, data about the sources of financing for the sector and the size of the operating rail network were analyzed, with the objective of characterizing the historical evolution of these indicators. Finally, a qualitative analysis was carried out in relation to the new institutional matrix of the railway sector and the regulatory framework of the sector in the period, relating the impacts on the dynamics of investments in the sector. The results show that from the institutional changes that took place in the period, the private sector became responsible for most of the volume of investments made and that regulatory issues were characterized as obstacles to the expansion of investments in the sector.

**Key-words:** Institutional changes. Rail transport. Public investment. Private investment.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2 MUDANÇAS INSTITUCIONAIS E AS REFORMAS NA DÉCADA DE 1990 .....</b>	<b>11</b>
2.1 O FIM DO MODELO DE SUBSTITUIÇÃO DE IMPORTAÇÕES E A MUDANÇA DE PARADIGMA ECONÔMICO.....	13
2.2 POLÍTICA ECONÔMICA DO GOVERNO COLLOR.....	15
2.3 PLANO REAL E A POLÍTICA ECONÔMICA NOS GOVERNOS FHC .....	18
2.4 PRIVATIZAÇÃO, ABERTURA COMERCIAL E ABERTURA FINANCEIRA .....	21
2.5 AGÊNCIAS REGULADORAS DO SETOR DE TRANSPORTES NO BRASIL.....	23
<b>3 ASPECTOS TEÓRICOS DO INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....</b>	<b>25</b>
3.1 PARTICULARIDADES DO INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA SOB A ÓTICA DO SETOR PRIVADO.....	26
<b>3.1.1 Aspectos microeconômicos dos monopólios naturais.....</b>	<b>26</b>
<b>3.1.2 Aspectos teóricos e práticos da regulação dos mercados.....</b>	<b>29</b>
<b>3.1.3 Aspectos teóricos do investimento privado.....</b>	<b>31</b>
3.2 O PAPEL DO ESTADO NO INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA.....	33
3.3 ASPECTOS MACROECONÔMICOS E O PAPEL DO SISTEMA FINANCEIRO .....	36
3.4 O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES NO INVESTIMENTO EM TRANSPORTES.....	40
<b>3.4.1 Parcerias Público-Privadas (PPPs).....</b>	<b>41</b>
<b>3.4.2 Project Finance.....</b>	<b>43</b>
<b>4 ANÁLISE DO CASO DO SETOR DE TRANSPORTE FERROVIÁRIO .....</b>	<b>46</b>
4.1 SETOR FERROVIÁRIO: BREVE HISTÓRICO.....	47
<b>4.1.1 Histórico de investimentos no setor de transporte ferroviário.....</b>	<b>51</b>
4.2 A PRIVATIZAÇÃO DO SETOR FERROVIÁRIO.....	55
<b>4.2.1 As novas concessionárias.....</b>	<b>57</b>
<b>4.2.2 Investimentos no setor ferroviário pós-concessões.....</b>	<b>58</b>
4.3 NOVA MATRIZ INSTITUCIONAL.....	65



<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>72</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>75</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A década de 1990 no Brasil foi um período marcado por mudanças e reformas institucionais importantes, como resultado das políticas adotadas e dos planos de estabilização macroeconômicos. As políticas de ajuste e reformas adotadas no período tinham orientação para o mercado e um viés liberalizante. As principais reformas e mudanças ocorridas dizem respeito às privatizações de empresas, a abertura comercial e financeira, além da estabilidade monetária obtida através do Plano Real. Essas reformas tiveram como norte promover a disciplina fiscal e mudar o paradigma, até então vigente, do Estado como propulsor do desenvolvimento econômico para um Estado regulador e fiscalizador das atividades econômicas (YANO, 2007).

O setor de transporte ferroviário pode ser compreendido dentro do grupo de setores que fazem parte da infraestrutura produtiva de um país. Além dele, outros setores como o dos demais modais de transporte (rodoviário, hidroviário, aeroviário e portuário), energia elétrica, saneamento e telecomunicações também fazem parte do grande grupo que compõe o setor de infraestrutura. Por suas características particulares, o setor ferroviário é capaz de transportar grandes volumes de cargas por longas distâncias com um custo variável menor do que em comparação com outros modais de transporte. Quando bem desenvolvido, o setor ferroviário contribui para o crescimento econômico pois reduz custos de produção, aumentando a competitividade dos demais setores produtivos. Além disso, os investimentos realizados em infraestrutura de transporte, de maneira geral, são um forte propulsor da demanda agregada no curto prazo (FERREIRA, 2014).

Baseado na importância do tema detalhada acima, o presente trabalho busca responder à questão sobre de que forma as mudanças institucionais ocorridas no Brasil na década de 1990 impactaram o investimento no setor de transportes ferroviário. O objetivo geral do trabalho é analisar as mudanças institucionais ocorridas a partir dos anos 1990 no Brasil e os seus impactos sobre o investimento no setor de transporte ferroviário. De forma específica, buscou-se caracterizar tais mudanças institucionais com ênfase no setor de transporte ferroviário, relacionando tais mudanças com o investimento no setor. A hipótese principal da pesquisa é de que as mudanças institucionais, com o seu viés liberalizante e de abertura da economia brasileira, impactaram o modelo de investimento no setor ferroviário de tal forma que a participação privada se tornou mais relevante, assim como a atuação do setor público passou a ter um caráter regulatório e menos presente nos investimentos diretos.

A metodologia utilizada para responder à questão principal do trabalho se deu através de uma abordagem empírica de análise de dados do setor de transporte ferroviário e também de uma análise qualitativa em relação aos impactos provocados pelas mudanças institucionais. Os dados avaliados foram obtidos nos relatórios da Agência Nacional de Transportes Terrestres, do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, da Comissão de Valores Mobiliários e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Alguns dados também foram obtidos diretamente da literatura econômica utilizada como referencial. Os critérios utilizados para avaliação empírica foram: (i) a evolução do volume de recursos investidos; (ii) a participação do setor privado e do setor público nos investimentos do setor; (iii) a evolução do nível de produção de transporte ferroviário; (iv) a extensão da malha ferroviária total existente no país. No âmbito qualitativo foram avaliados os aspectos referentes às: (i) fontes de financiamento do setor ferroviário; (ii) características da nova matriz institucional do setor; (iii) características do marco regulatório do transporte ferroviário vigente no período. Para essa avaliação foi utilizada como base a literatura econômica sobre o tema. Vale destacar que o período avaliado compreende os anos de 1990 até 2008, sendo esse período escolhido para que os efeitos das reformas no setor pudessem ser avaliados *a posteriori*.

O trabalho está dividido em cinco capítulos, contando com esta introdução e com a conclusão. No capítulo 2 são abordadas as mudanças institucionais e reformas ocorridas no Brasil a partir da década de 1990. Nessa etapa, será detalhado o contexto histórico e econômico do período, contextualizando as políticas econômicas empregadas pelos governos vigentes, bem como os seus objetivos, as suas particularidades e a sua relevância para o setor ferroviário. No capítulo 3 serão abordados os aspectos teóricos sobre o investimento em infraestrutura de transportes. Os tópicos avaliados envolvem as particularidades referente à atuação do setor privado, o papel do Estado nos investimentos do setor, os aspectos macroeconômicos relevantes e o papel das instituições no investimento em transportes. No capítulo 4 será feita a avaliação do caso do setor ferroviário com a abordagem empírica de análise de dados e a avaliação qualitativa, conforme citado anteriormente. Será feito um apanhado histórico em relação aos investimentos no setor, no período precedente às reformas e mudanças institucionais. Posteriormente será detalhado o processo de privatização do setor ocorrido a partir da metade da década de 1990, caracterizando os novos agentes do setor a partir dessa reforma e avaliando os aspectos quantitativos em relação aos investimentos no setor. Em seguida, será feita a avaliação qualitativa do setor ferroviário a partir da literatura referente ao tema. Por fim, o capítulo 5 trata das conclusões a partir da pesquisa desenvolvida nos capítulos anteriores.

## 2 MUDANÇAS INSTITUCIONAIS E AS REFORMAS NA DÉCADA DE 1990

O período que precede a década de 1990 foi marcado pela escassez de financiamento internacional e pela crise econômica no Brasil. O nível de produto e de formação de capital fixo no período estavam em decadência e a inflação era um dos problemas que começava a surgir com mais seriedade. No ano de 1983, a inflação anual do país já era de 200% ao ano medida pelo IGP-DI, permanecendo nesse patamar até o ano de 1985 (FERREIRA; MALLIAGROS, 1999. p. 6). Diversos planos de estabilização surgiram, e todos acabaram fracassando, o que dificultou as tentativas de retomada dos investimentos, tanto públicos quanto privados. Nesse cenário bastante incerto e desafiador para a economia brasileira é que se inicia a década de 1990.

Além da inflação e do baixo nível de crescimento, outra questão importante relacionada a esse período foi a crise da dívida externa que o Brasil enfrentava desde 1987, quando foi decretado o estado de moratória. Em breves palavras, a dívida em moeda estrangeira detida pelo Brasil chegou a proporções em que não seria mais possível arcar com os pagamentos de seu serviço. O anúncio da suspensão dos pagamentos dos juros da dívida externa por parte do governo restringiu a entrada de capitais estrangeiros no país, dificultando a retomada dos investimentos e a dinâmica do modelo de desenvolvimento adotada desde a década de 1950, que consistia no Estado como indutor do crescimento (FERREIRA, 2009. p. 76).

No início do governo Collor em 1990, houve a mudança na dinâmica da economia brasileira, pautada na abertura comercial e no ajuste fiscal, com foco na estabilidade monetária. Na ocasião, foi lançado o Plano Collor, que tinha como um dos objetivos o controle do nível de preços através da restrição de liquidez da economia. Isso surge a partir do aprendizado com o fracasso do Plano Cruzado causado pelo aquecimento da demanda, que fez com que as pressões inflacionárias retornassem. A restrição foi feita por meio do bloqueio das contas bancárias e de aplicações financeiras da população. Inicialmente, o plano pareceu funcionar, mas, somado à abertura comercial que trouxe uma súbita exposição à competitividade externa das empresas brasileiras, levando muitas à falência, a atividade econômica brasileira teve forte retração. Ao fim do ano de 1990, o PIB do Brasil teve queda de 4,35%, o que ajudou a reduzir a credibilidade do governo. Nos anos seguintes, a inflação persistia e o governo tentou ainda implementar o chamado Plano Collor II, visando aprofundar o ajuste fiscal como forma de controlar os níveis de preços. Porém, sem a

credibilidade necessária e já com baixa popularidade, o governo Collor se encerra em 1992, dando início ao governo de seu vice-presidente, Itamar Franco (FERREIRA, 2009. p. 77).

Durante o governo Itamar Franco, a partir de 1993, foi concebido o Plano Real. Depois de sucessivos planos de estabilização sem sucesso, foi o plano que conseguiu assegurar a estabilidade monetária da economia brasileira. O plano consistiu basicamente na desindexação da economia, alinhada a uma reforma do sistema monetário brasileiro. A partir do ano de 1995, já no governo Fernando Henrique Cardoso (FHC), a inflação estava na marca de 15,05% ao ano medida pelo IGP-DI, o que, em comparação com 1994 (908% ao ano medido pelo IGP-DI), era considerado um nível aceitável. O reflexo dessa relativa estabilidade foi o crescimento da atividade econômica e uma onda de consumo, que dessa vez não provocou desabastecimento de produtos nos mercados por conta da abertura comercial iniciada anos antes. No final da década de 1990, por conta do contexto internacional das crises financeiras dos países asiáticos e também como forma de reaparelhar a gestão macroeconômica do Brasil, outras instituições foram estabelecidas. O conjunto dessas novas regras veio a ser conhecido como o tripé macroeconômico, que consiste basicamente nos seguintes pilares: câmbio flutuante, superávit fiscal e metas de inflação para o Banco Central. Junto com o estabelecimento do câmbio flutuante, o Regime de Metas de Inflação e a Lei de Responsabilidade Fiscal (2000) surgiram para institucionalizar esse novo modelo (FERREIRA, 2009. p. 79).

As reformas e o ambiente institucional criados nesse período são de suma importância para entender a dinâmica dos investimentos públicos e privados nos setores de infraestrutura de maneira geral e especificamente no setor ferroviário. Nas próximas seções deste capítulo serão detalhados o contexto macroeconômico do período de 1990, começando pela mudança de modelo de desenvolvimento, com o esgotamento do Modelo de Substituição de Importações e a transição para o modelo com viés liberalizante. Posteriormente serão caracterizados os períodos dos Governos Collor, Itamar Franco e FHC, bem como as reformas e mudanças institucionais relevantes e que impactaram o setor de transporte ferroviário. Por fim, será detalhado o processo de privatizações, a abertura comercial e a abertura financeira ocorridas na década de 1990, bem como a criação das agências reguladoras do setor de transportes.

## 2.1 O FIM DO MODELO DE SUBSTITUIÇÃO DE IMPORTAÇÕES E A MUDANÇA DE PARADIGMA ECONÔMICO

Até o início dos anos 1990, o “modelo de crescimento” adotado pelo Brasil consistia no chamado Modelo de Substituição de Importações (MSI). De forma resumida, esse modelo tinha como pilares a participação forte do Estado como fornecedor de serviços de infraestrutura - transportes e energia, por exemplo -, participação direta nos setores de petroquímica, siderúrgica e mineração, protecionismo à indústria nacional através de tarifas e barreiras não-tarifárias, fornecimento de crédito e atuação direta na construção de novos projetos (CASTRO, 2011, p. 133). Tal modelo foi a forma estabelecida por algumas economias emergentes durante o século XX para promover o processo de industrialização, dado o diagnóstico de que o livre-comércio não seria capaz de promover o desenvolvimento industrial de países atrasados de forma “natural”, como pressupunha a teoria econômica convencional. Nesse modelo, cabia ao Estado os papéis de (i) indutor da industrialização, (ii) de empreendedor - visando eliminar pontos de estrangulamento da economia e de (iii) gerenciador de recursos cambiais. O primeiro papel era desempenhado através do fornecimento de crédito, da utilização de instrumentos cambiais e da utilização de restrições quantitativas e tarifárias para proteger o setor industrial. O segundo papel era desempenhado pela atuação direta do Estado nos setores econômicos via empresas estatais. Já o terceiro papel se dava pelo controle de divisas a fim de evitar crises cambiais recorrentes (CASTRO, 2011, p. 133). Segundo Yano (2007), as características do modelo desenvolvimentista resultaram em distorções e ineficiências alocativas devido ao protecionismo, além de restringir o aumento da produtividade da economia brasileira (YANO, 2007. p. 21-22).

Embora o crescimento econômico do período de 1950 até 1980 tenha sido superior à taxa de 7% ao ano em média, o modelo de crescimento vigente encontrou limites e deixou marcas importantes na estrutura econômica brasileira. O primeiro deles refere-se à estrutura de incentivos distorcida, em que alguns setores industriais, por exemplo, não atingiram escala e não tiveram o repasse tecnológico. Outro problema foi um viés anti-exportador para os setores que não obtinham incentivo direto para a exportação. E, por fim, o endividamento do Estado resultante dos planos de desenvolvimento empregados, principalmente o II PND. Porém, ainda que existam discussões sobre esse ponto, houve o entendimento de que o setor industrial brasileiro na época já estava maduro e com alto grau de integração, apesar dos problemas na matriz dos incentivos, conforme citado anteriormente (CASTRO, 2011, p. 135).

Durante a década de 1970, devido aos choques do petróleo, ao aumento dos juros internacionais e ao sistema de indexação da economia que estava vigente desde 1964, o Brasil encontrou problemas com o cenário de restrição de liquidez externa. O modelo de desenvolvimento adotado havia estabelecido o sistema de indexação que fazia com que a inflação alta não fosse um problema de primeira ordem, mas sim algo no qual o convívio fosse aceitável. Com o cenário externo desafiador, a indexação passou a ser discutida, por conta dos impactos que representava no processo de aceleração inflacionária. Posteriormente, já na década de 1980, sucessivos planos de estabilização econômica foram implementados, mas todos sem o sucesso duradouro na missão de controlar os índices de inflação. Dentre os planos citados estão Cruzado, Bresser, Verão, Collor I e Collor II - os dois últimos já na década de 1990. A questão inflacionária tomou conta da pauta da política econômica, devido ao seu avanço rápido e à sua capacidade de impactar negativamente todos os setores da economia. Dessa forma, durante o final da década de 1980 e início dos anos 1990, os setores industriais sofreram uma espécie de paralisia, deixando de acompanhar o desenvolvimento tecnológico das economias mais avançadas. Em questões de capacidade produtiva, estima-se que a capacidade de produção física da indústria no período de 1980 a 1990 tenha tido uma redução na ordem de 30%. Além disso, a renda per capita dos brasileiros também sofreu redução na ordem de 0,5% ao ano em média nesse mesmo período (CASTRO, 2011, p. 135).

Além do Brasil, no período que precede a década de 1990, outros países da América Latina que haviam adotado modelos de desenvolvimento semelhantes também tiveram problemas econômicos - em especial o México com a sua crise da dívida externa em 1982. Por conta disso, como resultado de uma conferência realizada nos Estados Unidos entre representantes de países da América Latina e de representantes de organizações mundiais, surgiu o que ficou conhecido como o “Consenso de Washington”. As mudanças institucionais e reformas sugeridas para os países nesse consenso seriam baseadas em dez instrumentos, conforme Bandeira (2000) sendo eles: (i) disciplina fiscal, pois os déficits orçamentários resultam em fuga de capitais e contribuem para a inflação; (ii) reforma tributária; (iii) taxas de juros determinadas pelo mercado, pois, quando bem ajustadas, evitam a fuga de capitais e aumentam a poupança interna; (iv) taxas de câmbio competitivas que favoreçam a exportação; (v) abertura comercial, através da minimização de tarifas e liberalização do comércio internacional; (vi) abertura para investimento direto estrangeiro, pois o setor externo pode introduzir tecnologias e capital que são ausentes no país; (vii) privatização, visando aumentar a eficiência operacional das empresas e reduzir a participação direta do Estado na economia; (viii) desregulamentação, pois a regulamentação excessiva pode gerar discriminação contra

empresas de menor porte e também gerar incentivos à corrupção; (ix) proteção dos direitos de propriedade; (x) prioridade dos gastos públicos nas áreas de educação e saúde (BANDEIRA, 2000. p. 47).

A natureza das reformas propostas no Consenso de Washington teria como objetivo a retomada dos países em desenvolvimento de uma trajetória de crescimento sustentável a partir do diagnóstico de que o “antigo modelo” não seria capaz de atingir tal resultado. A lógica é de que o protecionismo, o dirigismo estatal e a excessiva regulação dos mercados teriam reduzido a eficiência e a produtividade da economia. Isso ocorreu pois a alocação de recursos nesse modelo não se dá em busca da máxima eficiência, mas por conta de incentivos externos. O novo modelo, então, busca restabelecer o mecanismo de alocação de recursos com base na eficiência, devolvendo o protagonismo à atuação do setor privado na atividade econômica (BANDEIRA, 2000. p. 47).

O entendimento sobre as diretrizes propostas pelo Consenso de Washington é importante, pois as reformas e mudanças institucionais ocorridas na década de 1990 no Brasil estão pautadas nas prerrogativas do consenso.

## 2.2 POLÍTICA ECONÔMICA DO GOVERNO COLLOR

O governo Collor se iniciou em 15 de março de 1990 e foi marcado pela conclusão do processo de transição democrática do Brasil após a ditadura militar. Collor foi o primeiro presidente eleito em eleições diretas desde 1961 e assumiu o posto com o desafio de controlar a hiperinflação e retomar o crescimento econômico. O contexto no qual inicia o seu governo é bastante desafiador, dado que o país já havia passado por quatro planos de estabilização fracassados: Cruzado, Cruzado II, Bresser e Verão. Essa sucessão de falhas em conter a inflação havia gerado perda de credibilidade do governo. O novo presidente foi eleito com uma agenda pautada nas recomendações do Consenso de Washington, portanto, seu objetivo era pôr em prática as reformas e medidas de viés liberalizante e de redução da participação do Estado na economia.

No início do governo foi lançado o Plano Collor, que tinha o objetivo de combater a hiperinflação. Os instrumentos utilizados para atingir tal fim foram: (i) o bloqueio das contas bancárias (“sequestro de liquidez”), que fez com que todas as aplicações bancárias que excedessem 50 mil Cruzados Novos (padrão monetário da época) fossem bloqueadas pelo prazo de 18 meses; (ii) um novo congelamento de preços; (iii) a mudança do nome da moeda, restabelecendo o Cruzeiro como padrão monetário. O primeiro item foi sem dúvida a



experiência mais traumática do plano, que tinha como finalidade a restrição da circulação de moeda na economia e a utilização de tais recursos para o financiamento de privatizações de empresas estatais. Além disso, o Plano Collor promoveu um aumento de arrecadação pelo aumento de impostos (IPI e IOF), reduziu as despesas do governo cortando o número de ministérios - saindo de 23 para 12, e diminuiu o quadro de funcionários públicos.

O plano sofreu críticas do ponto de vista teórico e prático, principalmente por se tratar de um conjunto de medidas altamente intervencionista e que abalava a confiança dos poupadores no sistema financeiro, trazendo fortes consequências para o país. Além de ser um plano fortemente recessivo, havia também o desgaste e a perda de credibilidade do congelamento de preços perante o público e o ajuste fiscal planejado para complementar o plano pautava-se principalmente em aumento de receitas e não em corte de gastos do governo. A maior crítica à racionalidade do plano foi de que houve uma confusão nos conceitos de fluxo e estoque de moeda. Conforme Barros (1992) *apud* Castro (2011), a restrição de circulação dos ativos monetários não eliminava o fluxo de moeda e sim o seu estoque. Conforme a teoria quantitativa, a causa do fenômeno inflacionário está no fluxo de moeda, portanto o plano se mostrava incoerente com a teoria monetária. Além disso, dada a formatação do sistema bancário em que o Banco Central determina a taxa de juros, o estoque monetário é definido pela demanda, sem que o Banco Central tenha controle sobre o tamanho da base monetária. Essa crítica foi feita por Afonso Pastore e gerou um amplo debate sobre o tema, embora seja praticamente unanimidade que o Plano Collor tenha falhado no entendimento entre os conceitos de fluxo e estoque (CASTRO, 2011. p. 141).

Em termos de resultados, nos primeiros meses o plano teve sucesso em controlar a inflação, embora ela tenha retomado seu ritmo de aceleração ao longo do mesmo ano. Isso, somado à forte retração no PIB, que chegou a cair 4,35% no ano de 1990, fez com que a ministra Zélia Cardoso de Melo fosse substituída e o plano econômico se desse por encerrado, entrando para a soma de planos de estabilização fracassados. Em seguida, assumiu o ministro Marcílio Marques Moreira, que empregou esforços em lançar o Plano Collor II. Por sua vez, o segundo plano de estabilização do governo Collor buscou controlar a inflação através da modernização do parque industrial, que geraria a ampliação da oferta de bens a custos menores, em conjunto com a racionalização dos gastos governamentais. Em paralelo, seria extinto todo e qualquer tipo de indexação da economia, incluindo o Bônus do Tesouro Nacional, que era a base da indexação dos impostos e também dos fundos de investimento de

curto prazo, inclusive os que eram cobertos por operações de *overnight*<sup>1</sup>. Essa era considerada a principal causa da inflação segundo o diagnóstico do governo na época. Para substituir as aplicações de curto prazo, foi criado o Fundo de Aplicações Financeiras, que teria o seu rendimento atrelado à Taxa Referencial, dada pela média de rendimentos do mercado interbancário. Dessa forma, o rendimento não seria mais baseado na inflação passada e sim na expectativa de inflação futura, o que geraria um olhar para o futuro (*forward looking*) por parte dos agentes econômicos. Essa estratégia ficou também conhecida como “neogradualismo” e parecia um bom plano para a contenção da inflação. Durante alguns meses o governo logrou sucesso em reduzir os índices de inflação, porém a sequência de escândalos no campo político fez com que toda a credibilidade do governo se esvaísse, deixando as medidas econômicas inviabilizadas. Como desfecho, o governo Collor se encerra com a renúncia do presidente, à beira de enfrentar um processo de *impeachment* (CASTRO, 2011. p. 142).

Além dos planos Collor I e II, que são importantes para entender o contexto de combate à inflação, outro ponto importante para o escopo deste trabalho refere-se às medidas iniciadas no governo Collor em relação à abertura da economia brasileira para o comércio exterior e a privatização das empresas estatais. Durante o governo Collor foi iniciada a nova Política Industrial e de Comércio Exterior (PICE), com o objetivo de aumentar a produtividade da indústria brasileira no cenário global. Conforme citado anteriormente, o governo tinha o entendimento de que a indústria era fundamental não apenas para a retomada do crescimento, mas também para o plano de estabilização de preços. Dessa forma, houve uma abertura do setor industrial para a competitividade externa, o que obrigou as empresas a se modernizarem e buscarem maior eficiência operacional, de forma que fosse possível competir no mercado internacional. Foi iniciado também o Plano Nacional de Desestatização (PND), que tinha como foco a reestruturação do parque industrial brasileiro e a consolidação da estabilidade monetária. Entre os anos de 1990 e 1994, foram privatizadas 33 empresas que pertenciam ao poder público federal, com uma receita total de 8,6 bilhões de dólares e com o repasse de 3,3 bilhões de dólares em dívidas detidas pelas empresas. Os principais setores privatizados foram o de siderurgia, petroquímica e de fertilizantes. Os resultados desse programa de privatizações foi considerado modesto, pois havia desafios importantes nesse processo, dentre eles: a má situação financeira das companhias, que precisavam ser saneadas

---

<sup>1</sup> As operações de *overnight* consistiam na compra e venda de títulos públicos pelo prazo de uma noite. Eram utilizadas pelos correntistas de bancos para garantir rendimentos diários ao dinheiro aplicado, evitando a perda de valor gerada pela inflação (BCB, 2019).

para serem atrativas ao capital privado; a dificuldade em avaliar certos ativos detidos pelas empresas por conta da hiperinflação; a baixa credibilidade do governo, o que gerava resistência popular em relação às privatizações; barreiras constitucionais que impediam a privatização, como no caso dos setores de mineração e elétrico. Além disso, o principal foco do governo na época não era em prol da privatização, mas sim no combate à inflação (CASTRO, 2011. p. 137).

Outra reforma importante que tomou forma no governo Collor foi a abertura da economia para o comércio internacional, que ocorreu num momento de mudança mundial em prol da globalização. Até esse momento, existiam guias de importação de produtos específicos, que serviram no passado para controlar o fluxo de moeda estrangeira na economia e controlar o Balanço de Pagamentos. O governo então promoveu a extinção dessas guias e o regime especial de importação, com algumas exceções - em especial a Zona Franca de Manaus. Com isso, os mecanismos formais de controles quantitativos de importação foram eliminados, dando lugar ao controle via tarifas. Nesse caso, também foram instituídas reduções graduais de tarifas de importação ao longo de quatro anos, como uma forma de preparar os produtores nacionais para uma economia mais aberta nos anos seguintes. Em linhas gerais, os resultados dessas reformas também foram moderados em comparação com a experiência de outros países (CASTRO, 2011. p. 138).

### 2.3 PLANO REAL E A POLÍTICA ECONÔMICA NOS GOVERNOS FHC

A partir da queda de Collor em 1992, inicia-se o governo Itamar Franco, que foi responsável pela concepção e implementação do Plano Real. O diagnóstico do plano foi de que a principal causa do descontrole inflacionário estava no desajuste das contas públicas, o que já tornava o plano diferente de alguns dos planos anteriores. Dessa forma, a elaboração teórica do plano consistiu em três fases: a primeira sendo o ajuste fiscal para equilibrar as contas públicas; a segunda seria a criação de um novo padrão monetário estável - a Unidade Real de Valor (URV); por fim, a terceira fase trataria de estabelecer uma nova regra para a emissão e o lastreamento da nova moeda (Real) e da liberação para a utilização da nova unidade de conta.

Na primeira fase, o ajuste fiscal foi implementado através do Plano de Ação Imediata (PAI), que havia sido lançado já em 1993, tratando-se de um plano com foco no combate à sonegação e redefinindo a relação da União com o Banco Central e com os bancos estaduais. A continuidade do ajuste fiscal se deu com a criação do Fundo Social Emergencial (FSE), que

propunha a desvinculação de receitas do governo previstas na constituição de 88, visando a redução da despesa pública. A segunda fase do plano consiste na desindexação da economia e na criação do novo padrão monetário, a URV, que possuía paridade fixa com o dólar. O objetivo dessas medidas era eliminar a componente inercial da inflação, bem como a sua memória inflacionária perante os agentes da economia. Com isso, os preços principais, salários, tarifas de serviços públicos, aluguéis e outros, foram convertidos para o novo padrão monetário, fazendo com que houvesse um ajuste dos preços relativos sem que o congelamento de preços fosse necessário (FERREIRA, 2009. p. 78). Por fim, a última fase do Plano Real consistiu na implementação da nova moeda, o real, substituindo o antigo cruzeiro real, e dando início à chamada Âncora Nominal. Foi instituído, nesse momento, que a oferta monetária doméstica estaria lastreada nas reservas cambiais, na relação de 1 real por 1 dólar detido em reserva, eliminando o caráter discricionário da política monetária. Foram também instituídos controles para o estoque de base monetária e mudanças no Conselho Monetário Nacional (CMN), visando dar mais autonomia para as atividades do Banco Central. Junto a essas medidas, a taxa de juros do Brasil foi temporariamente elevada e o depósito compulsório dos bancos foi aumentando, provocando um aperto monetário para conter, em um primeiro momento, o choque de consumo normalmente gerado pela súbita estabilidade de preços (CASTRO, 2011. p. 150-151).

Com a âncora cambial estabelecida, surge a problemática da manutenção do câmbio sobrevalorizado em economias emergentes: aumenta-se o volume de importações e caem as exportações. No caso brasileiro, a taxa de câmbio sobrevalorizada era parte fundamental do plano de estabilização. Para evitar uma crise no Balanço de Pagamentos e a escassez de dólares da economia brasileira, a âncora cambial foi sustentada principalmente pela manutenção da taxa de juros elevada frente à taxa de juros internacional e pelo amplo processo de privatização das empresas estatais. Com isso, o governo conseguiu garantir que a saída de divisas por conta do câmbio sobrevalorizado fosse compensada pela Conta Capital do Balanço de Pagamentos, através da intensificação do fluxo de investimentos estrangeiros (SILVA, 2002. p. 3).

Conforme concluído por Castro (2011), o Plano Real acabou sendo bem sucedido na estabilização da economia, porém, na segunda metade da década de 1990, o lado real da economia seguiu instável, com o crescimento econômico volátil, baixo índice de investimentos, principalmente os de longo prazo de maturação (a exemplo do setor de infraestrutura de transportes), baixo desenvolvimento do mercado de crédito e viés de curto prazo para os ativos financeiros, causados pelas altas taxas de juros praticadas. Portanto,

somente a estabilização não foi capaz de recolocar o país numa rota de crescimento econômico (CASTRO, 2011. p. 160).

A partir do ano de 1995, o Brasil manteve o Plano Real no governo Fernando Henrique Cardoso (FHC). Nesse período, a âncora cambial sofreu certo desgaste, devido aos desequilíbrios externo e fiscal. O desequilíbrio externo consistia no crescente déficit comercial provocado pelo câmbio sobrevalorizado e a crise fiscal se estabeleceu principalmente por conta do aumento das despesas com juros e da piora no resultado primário, resultando em aumento da Necessidade de Financiamento do Setor Público (NFSP). Estima-se que no período de 1995 até 1999 a NFSP aumentou de 0,4% do PIB para 4,7% do PIB (GIAMBIAGI, 2011. p. 174).

O mecanismo de manutenção da âncora cambial era dependente da liquidez internacional. No período de 1994 até 1998, houve crises nos países emergentes, dentre elas a do México, da Rússia e dos países asiáticos, que acabaram restringindo a liquidez internacional e expondo as vulnerabilidades brasileiras. O país foi afetado pelo efeito contágio e as forças em prol da desvalorização da moeda cresceram por conta do cenário externo e dos ataques especulativos sofridos pelo Brasil. No final de 1998, com o agravante da crise cambial, o país negociou um pacote de ajuda com o FMI, na ordem de 42 bilhões de dólares, que acabou não sendo suficiente por conta do ceticismo do mercado em relação à permanência da necessidade de desvalorização do Real e da não aprovação do Congresso em relação às medidas de aperto fiscal que seriam necessárias. Por conta disso, já em 1999 ocorre a mudança na política cambial brasileira, adotando-se uma política de câmbio flutuante (GIAMBIAGI, 2001. p. 176).

Com a mudança no regime cambial, a política econômica passou a ter uma nova matriz, baseada também no Regime de Metas de Inflação (RMI) e no foco do governo em obter superávit primário, que foi institucionalizado pela Lei de Responsabilidade Fiscal, promulgada em 2000. O RMI consiste na definição da meta do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), por parte do Conselho Monetário Nacional (CMN) e no compromisso do Bacen em atingir essa meta, utilizando a taxa básica de juros da economia (Selic) como instrumento. No caso de escalada da inflação, o Bacen elevaria a taxa de juros visando frear a atividade econômica, aumentando o custo de oportunidade dos investimentos e o custo dos financiamentos. No caso de baixos índices de inflação, o Bacen reduziria a taxa de juros visando aquecer a economia, aumentando os níveis de investimento e consumo. Além disso, a Lei de Responsabilidade Fiscal surgiu para disciplinar o nível de gasto público e

restringir o nível de endividamento das diferentes esferas do governo (FERREIRA, 2009. p. 79).

#### 2.4 PRIVATIZAÇÃO, ABERTURA COMERCIAL E ABERTURA FINANCEIRA

O ritmo das privatizações no Brasil ganhou força a partir do primeiro Governo FHC. Nessa ocasião, havia um compromisso político em prol do andamento dessa reforma, não apenas pela motivação de privatizar *per se*, mas porque a venda de empresas estatais era fundamental para a manutenção do Plano Real e da sua âncora cambial. As privatizações seriam uma forma de atração de investimento direto estrangeiro, visando financiar os déficits na balança comercial causados pela manutenção do câmbio sobrevalorizado. Em outras palavras, a privatização passou a desempenhar um papel de sustentação macroeconômica no período. Estima-se que no biênio de 1996-1998 a receita oriunda das privatizações foi equivalente a 14,7% do déficit em conta corrente do país (PINHEIRO, 1999. p. 166).

Para explicar o motivo pelo qual a ampliação das privatizações ocorreu nesse período, além do pragmatismo político, houve a decisão do governo de quebrar os monopólios do setor de infraestrutura e também a decisão dos governos estaduais de participarem do programa de privatizações. Com isso, o processo ganhou uma amplitude muito maior, totalizando 80 privatizações dentre os anos de 1995 e 1998, somando uma receita de 60,1 bilhões de dólares e a transferência de 13,3 bilhões de dólares em dívidas detidas pelas empresas vendidas.

O setor de transportes, que compreende ferrovias, rodovias e portos, foi parte desse processo de privatizações. Historicamente, o setor foi alvo de investimentos e projetos públicos desde o período pós-guerra. No caso das ferrovias, segundo Castro (2000), no período em questão o setor ferroviário estava em processo de mudança de ciclo, saindo da segunda fase, na qual o setor era nacionalizado e tanto as atividades quanto os investimentos eram responsabilidade do poder público, e entrando numa terceira fase, caracterizada pela entrada do setor privado nas atividades do segmento. O marco que estabeleceu a mudança do segundo para o terceiro ciclo do setor ferroviário foi a inclusão da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), no Programa Nacional de Desestatização (PND) em 1992 (CASTRO, 2000. p. 227).

Outra reforma ocorrida no período foi a abertura da economia ao comércio internacional. Até esse momento, a política de importações do país muitas vezes tinha um caráter arbitrário, sem clareza de quais eram os critérios da escolha dos produtos que poderiam e não poderiam entrar no país. O resultado dessa dinâmica foi a redução dos

investimentos estrangeiro e nacional e a perda de competitividade das empresas locais, uma vez que não estavam expostas à competição externa. Portanto, a abertura da economia visava trazer maior credibilidade perante os parceiros comerciais, para aumentar os investimentos estrangeiros e trazer mais eficiência e competitividade às empresas brasileiras. O resultado inicial da PICE, em conjunto com as outras políticas empregadas - inclusive o plano de estabilização monetária (Collor I) -, foi uma severa crise econômica, que ajudou a reduzir a credibilidade do governo. A partir de 1993, o volume de produtos importados começa a crescer e mantém um forte ritmo de crescimento até 1997. Em 1994 e 1995 as importações cresceram 31% e 51%, respectivamente, e entre 1995 e 1997 o crescimento médio das importações foi de 11% ao ano. Isso se deve ao processo de abertura comercial e também à manutenção do câmbio valorizado que caracterizou a âncora cambial utilizada como instrumento de estabilização monetária no Plano Real (YANO, 2007. p. 29).

A questão da abertura econômica é relevante para o setor de infraestrutura de transportes devido ao incentivo gerado para o aumento da produtividade das empresas. Com a economia mais aberta, as empresas precisam competir com outras firmas no mercado internacional, através do aumento da produtividade e da redução de custos. Nessa parte, o setor de transportes determina um dos componentes relacionados ao custo de produção dos bens e serviços, ou seja, é de suma importância que a sua infraestrutura siga também a diretriz de otimização e aumento de eficiência para contribuir com o aumento da competitividade das firmas brasileiras (MENELAU, 2012. p. 21).

A abertura financeira do governo FHC também foi uma mudança institucional importante na década de 1990. Conforme Penido de Freitas e Prates (2001), a abertura financeira consiste em:

A abertura externa dos sistemas financeiros – a qual diz respeito tanto à eliminação das barreiras ao ingresso de investimentos estrangeiros de portfólio quanto à entrada de instituições financeiras estrangeiras mediante a aquisição do controle acionário de instituições locais e/ou instalação de subsidiárias – iniciou-se nos anos 1980 e resultou da ação concertada dos organismos multilaterais, como o Fundo Monetário Internacional e o Banco Mundial, que defendem que essa abertura contribuirá para fortalecer os sistemas financeiros domésticos, tornando-os menos sujeitos a crises, e para dinamizar e aprofundar os mercados financeiros, sobretudo o mercado de capitais, que permanece bastante incipiente (FREITAS; PRATES, 2001. p. 81).

O impacto mais importante dessa mudança para o escopo do setor de infraestrutura foi a mudança no modelo de financiamento internacional que passou a ser feito através de títulos no mercado financeiro e da flexibilização da entrada de investimentos estrangeiros no país (YANO, 2007. p. 32). O principal objetivo dessa reforma, além de desfazer as distorções geradas pela política desenvolvimentista aplicada ao longo do século XX, era o de trazer

estabilidade e eficiência ao setor financeiro, diminuindo os controles sobre os mecanismos de crédito direto e sobre as taxas de juros, além de construir um conjunto de regras formais a fim de evitar crises futuras. O resultado dessas reformas foram o surgimento de oportunidades de investimento para o investidor estrangeiro em diversos setores, dentre eles o de infraestrutura, além de mudanças na regulamentação e na estrutura do sistema financeiro brasileiro. Esse último ponto também está relacionado com a estabilidade monetária atingida através do Plano Real, que reduziu as receitas oriundas do *floating* inflacionário (equivalentes a 4,3% do PIB em 1993 a 0,1% do PIB em 1995) e reduziu a participação da atividade bancária no PIB nacional de maneira geral (YANO, 2007. p. 34)

## 2.5 AGÊNCIAS REGULADORAS DO SETOR DE TRANSPORTES NO BRASIL

Com a mudança do antigo modelo pautado na Substituição de Importações, no qual o Estado atuava diretamente nas atividades econômicas, para um modelo no qual a iniciativa privada assume a responsabilidade pelas atividades dos setores outrora estatais, o setor de transportes traz a necessidade da atuação do Estado no formato de agente regulador. Isso acontece pois o setor de infraestrutura, de maneira geral, possui especificidades e características microeconômicas que exigem um aparelhamento regulatório robusto para garantir o seu pleno funcionamento e eficiência. No novo modelo instituído a partir da década de 1990, a atuação do Estado no setor de transportes passou a ser feita através da regulação, que tem a missão fundamental de promover o bem-estar dos consumidores dos serviços e de aumentar a eficiência econômica do setor (PIRES; PICCININI, 1999. p. 219).

No caso brasileiro, o processo de reforma do setor de transportes de maneira geral envolve o conjunto de medidas detalhados na seção anterior até a criação da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) e do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), que ocorreu no ano de 2001 através da Lei 10.233 de 5 de junho de 2001.

Conforme exposto na redação dessa Lei em seu Art.21, a ANTT é uma entidade integrante da administração federal indireta na forma de autarquia vinculada ao Ministério dos Transportes. A Agência possui independência administrativa, autonomia financeira e mandato fixo dos seus dirigentes. Seu escopo de atuação envolve: (i) o transporte ferroviário de cargas e de passageiros; (ii) a exploração e o arrendamento da infraestrutura ferroviária e dos ativos correspondentes; (iii) o transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros, bem como o transporte rodoviário de cargas; (iv) a exploração da infraestrutura rodoviária federal;



(v) o transporte multimodal; (vi) o transporte de cargas especiais e perigosas em rodovias e ferrovias (BRASIL, 2001).

A reestruturação regulatória do setor de transportes, conforme elucidado por Gomide (2014), ocorreu mais de dez anos após o início do processo de liberalização e descentralização que se iniciou no começo da década de 1990. Em seu trabalho, o autor remonta o processo político-institucional que resultou na regulamentação do setor de transportes, destacando que no caso da ANTT, a agência reguladora foi criada com atraso em relação ao processo de reforma do setor. Por conta disso, o setor de transportes já havia sido privatizado sem um conjunto de regras previamente estabelecidas. Como resultado, os contratos de concessão de rodovias e ferrovias foram mantidos conforme os termos estabelecidos antes da criação da Agência Reguladora, mantendo os interesses em prol dos concessionários (GOMIDE, 2014).

### **3 ASPECTOS TEÓRICOS DO INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES**

A infraestrutura de uma economia compreende o estoque de ativos e de capital que permite a atividade dos demais setores produtivos. Dessa forma, entram nesse conceito, os setores de energia elétrica, transportes, telecomunicações e saneamento. A existência de um setor bem desenvolvido de infraestrutura é importante para o aumento da produtividade dos fatores e contribui para o crescimento econômico e para o aumento do bem-estar (FERREIRA, 2014. p. 29). O foco deste trabalho é o setor de transportes, com ênfase nos transportes de cargas terrestres por ferrovias. A análise que se segue neste capítulo irá considerar em algumas ocasiões o setor de infraestrutura como um todo e não especificamente o setor de transportes, pois o setor específico tem características comuns aos demais setores de infraestrutura, principalmente nos aspectos econômicos, e a literatura sobre o setor como um todo é mais abrangente.

Conforme lido em Rocha e Tadini, o conceito e a importância da infraestrutura para a economia como um todo são, nas palavras dos próprios autores:

A infraestrutura é o capital social básico, sem o qual outros setores – primário, indústria, e serviços – não podem se desenvolver. Deste modo, uma infraestrutura adequada à estrutura produtiva do país é condição mais do que necessária para que a economia opere de forma eficiente, podendo liberar recursos para outros setores e objetivos nacionais (ROCHA E TADINI, 2018. p. 3).

O investimento no setor possui também um poder contracíclico, estabelecendo potencialidades nas etapas para frente e para trás da cadeia de produção. A lógica por trás dessa afirmação é de que o investimento no setor de infraestrutura tem a característica de demandar altos níveis de insumos, gerando demanda para os seus fornecedores - sendo esse o movimento para trás da cadeia. Já os efeitos para frente seriam os resultados em termos de eficiência que uma melhor infraestrutura traz para a economia em conjunto com as suas externalidades positivas. Nesse ponto, pode-se destacar o setor de logística de transportes como um exemplo, que pode reduzir custos e aumentar a eficiência e competitividade dos setores produtivos (ROCHA; TADINI, 2018. p. 3).

Ao longo da segunda metade do século XX, o investimento em infraestrutura foi comandado pela atuação estatal na economia brasileira. A partir dos anos 1990, com a abertura da economia e com o processo de desestatização de diversos setores, o objetivo passou a ser uma maior inclusão do investimento privado neste segmento. Nos tópicos a seguir, serão tratados os aspectos teóricos do investimento em infraestrutura de transportes. A

saber, o primeiro tópico trata das particularidades do investimento sob a ótica do setor privado, abrangendo a parte microeconômica, a regulação dos mercados e as particularidades do investimento sob a ótica do setor privado. No segundo tópico, serão discutidas as formas de atuação do Estado no investimento em infraestrutura, tanto com o seu papel de regulador, como sob a ótica do Estado mais interventor. No terceiro tópico, serão abordados os aspectos macroeconômicos e a importância do sistema financeiro bem desenvolvido. Por fim, o papel das instituições será tratado no quarto tópico, envolvendo aspectos teóricos e as descrições a respeito das Parcerias-Público Privadas, das concessões e dos projetos constituídos via *project finance*.

### 3.1 PARTICULARIDADES DO INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA SOB A ÓTICA DO SETOR PRIVADO

Apesar do seu potencial positivo para a economia como um todo, o investimento no setor de infraestrutura apresenta desafios importantes a serem ressaltados. Em relação aos aspectos microeconômicos, alguns setores de infraestrutura possuem a característica de monopólio natural - como é o caso do setor ferroviário.

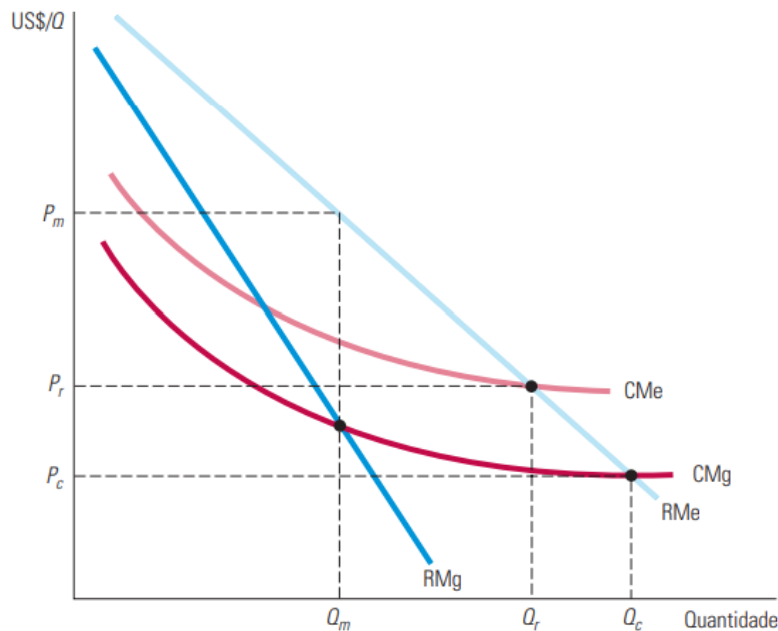
#### 3.1.1 Aspectos microeconômicos dos monopólios naturais

Segundo Pindyck e Rubinfeld (2013), o monopólio natural consiste em:

Uma empresa que pode arcar com toda a produção para o mercado com um custo inferior ao que existiria caso houvesse várias empresas. Se uma empresa possui monopólio natural, é mais eficiente deixar que ela sirva ao mercado sozinha do que ter várias empresas competindo (PINDYCK; RUBINFELD, 2013. p. 374)

Em termos gerais, um monopólio natural surge com a existência de economias de escala, ou seja, a firma reduz o seu custo médio de produção à medida que o volume produzido aumenta. Então é mais eficiente para o mercado quando uma firma pode ofertar grandes quantidades do bem ou serviço em questão para reduzir os seus custos. A Figura 1 abaixo representa o caso de um monopólio natural. Nesse caso, nota-se que ao fazer a cisão das empresas, o custo médio de produção aumenta no mercado, resultando em perda de bem-estar.

Figura 1 - Representação gráfica de um monopólio natural



Fonte: Pindyck e Rubinfeld (2013, p. 374).

Conforme Iotty e Szapiro (2013), as economias de escala são obtidas a partir da análise do custo médio de longo prazo (*CMeLP*) das firmas. Quando a sua estrutura de custos de longo prazo se dá de tal forma que o custo médio decresce à medida que a quantidade produzida aumenta, significa que existem economias de escala na produção dessa firma. Portanto, existe um determinado nível de produto que a firma irá produzir, no qual as economias de escala são aproveitadas ao máximo, chamado de Escala Mínima Eficiente (EME). Nesse ponto, o nível de produção da empresa é suficiente para que o seu custo médio de longo prazo seja minimizado e a sua produção seja a mais eficiente possível. Outra utilidade da EME é a determinação de quantas empresas devem fazer parte de um mercado para que este seja eficiente. No caso dos monopólios naturais:

A estrutura de custos é caracterizada por economias de escala em todos os níveis da faixa relevante de produção (região até o ponto onde a curva de demanda de mercado cruza com a curva de *CMeLP*). Dessa maneira, a EME da planta é tão grande que supre toda a demanda do mercado (IOTTY; SZAPIRO, 2013, p. 31)

Dessa forma, os monopólios naturais ocorrem quando é mais eficiente para apenas uma firma suprir a demanda do mercado, pois os custos totais de produção seriam maiores se houvessem duas ou mais empresas competindo nesse mercado (IOTTY; SZAPIRO, 2013, p. 31).

Além das pré-condições destacadas acima, no caso do setor de logística ainda existe a barreira de entrada para novos concorrentes, caracterizada pela necessidade de uma licença governamental para a exploração econômica da infraestrutura rodoviária ou ferroviária. Sendo assim, os setores de transporte são casos clássicos de monopólios naturais. No caso das ferrovias, por exemplo, a posse ou o direito de exploração econômica das estradas de ferro caracteriza uma barreira de entrada para novos concorrentes. Além disso, existe também a relação de ganhos de escala no transporte ferroviário, uma vez que o custo médio do transporte se reduz à medida que o nível de carga transportada aumenta. No caso rodoviário, embora a utilização de estradas sob concessão privada não seja excludente para usuários concomitantes, a empresa concessionária que possui o direito de exploração econômica da rodovia obtém a sua receita através da cobrança de tarifas dos usuários. Nesse caso, não existe concorrência para a empresa concessionária, o que a torna uma monopolista natural da mesma forma como ocorre no caso ferroviário.

No arcabouço da teoria neoclássica, a existência de monopólios é caracterizada como uma falha de mercado. Dado que o monopolista não possui outras firmas concorrendo na oferta do serviço, a formação de preços desse mercado é de poder da firma ofertante. Como resultado, o monopolista irá maximizar o lucro formando um preço de monopólio acima do preço caso houvesse concorrência no seu mercado, de tal forma que ainda exista demanda pelo seu serviço. Em termos de bem-estar, isso representa um custo social, pois reduz o bem-estar total. Para evitar esse tipo de situação, a teoria prevê a regulação neste mercado, sendo essa uma das formas de atuação do Estado na economia. A questão sobre o papel do Estado na regulação dos mercados será melhor detalhada na seção seguinte.

Em relação à parte microeconômica da regulação dos monopólios naturais, a regulação pode ser entendida retornando ao caso da Figura 1. Em caso de ausência de regulamentação, a firma irá ofertar uma quantidade  $Q_m$  (quantidade de monopólio) de produto, vendendo ao preço  $P_m$  (preço de monopólio), de tal forma que o preço de venda seria maior do que o custo médio ( $CMe$ ), fazendo com que a empresa tenha lucro econômico na operação e lucro excedente de monopólio. O órgão regulador poderia estabelecer a tarifa máxima pelo serviço ofertado pelo monopolista no nível  $P_c$  (preço competitivo), no qual a receita média da firma é igual ao seu custo marginal. Nesse caso, a empresa estaria obtendo receita abaixo do seu custo médio, o que representa lucro econômico negativo, que levaria ao encerramento das operações da firma. Portanto, um meio-termo entre um preço  $P_c$  - reduzido excessivamente pela regulamentação - e um preço  $P_m$ , de monopólio, seria o preço  $P_r$  (preço regulamentado). Nesse ponto, a receita média da firma estará igualando o custo médio, de tal

forma que a oferta de produto será a maior possível, sem que a firma obtenha lucros de monopólio na sua operação, mas também sem obter lucro econômico negativo. Com isso, a firma não terá razão para encerrar suas operações apesar da regulação (PINDYCK; RUBINFELD, 2013. p. 374).

### 3.1.2 Aspectos teóricos e práticos da regulação dos mercados

A definição de regulação econômica, segundo Pinto Jr e Fiani (2013) trata-se de “qualquer ação do governo no sentido de limitar a liberdade de escolha dos agentes econômicos” (PINTO JR; FIANI, 2013. p. 299). Nesse caso, a regulação dos setores caracterizados por monopólios naturais se dá através da fixação da tarifa que deve ser praticada pela empresa. Dessa forma, essa fixação de preço é a restrição da liberdade da firma de estabelecer o preço pelos seus serviços. Essa é forma de regulamentação que se baseia na regulamentação de preços, porém existem outras formas de regulação, por exemplo, a regulação da qualidade. Para o escopo deste trabalho, será tratada apenas a regulação de preços. No parágrafo a seguir, serão abordadas duas das principais formas de regulação dos mercados do ponto de vista prático, sendo elas: (i) regulação por taxa de retorno; (ii) preço-teto (*price cap*)<sup>2</sup>.

O método da regulação por taxa de retorno consiste na arbitragem de um valor de tarifa para cada atividade desempenhada pela empresa, de tal forma que a empresa tenha um retorno adequado sobre o capital investido. A fórmula abaixo descreve a definição dessa tarifa para o caso de uma firma com um único produto:

$$R = CV(q) + \pi(K)$$

Onde,  $R$  é a receita da empresa,  $CV$  é o custo variável, que é função da quantidade produzida e  $\pi$  é a taxa de lucro bruto sobre o capital investido, que é uma função do volume de capital  $K$ .

Sendo assim, o agente regulador deverá empregar esforços em determinar o fator  $\pi$  da equação, estabelecendo a taxa de lucro adequada para a operação da firma regulada. Essa abordagem apresenta uma série de dificuldades práticas, envolvendo principalmente a determinação dos valores de cada variável a ser considerada. No caso do capital  $K$ , o agente

---

<sup>2</sup> Existem outras formas de regulação dos mercados na prática, dentre elas: Regra do componente de preço eficiente, a regra de Ramsey e a tarifa em duas partes, que não serão abordadas neste trabalho. Para mais detalhes ver Pinto Jr e Fiani (2013).

regulador não pode considerar o capital total da empresa, mas somente aquele que envolve a operação de fato, para evitar que a firma tenha o incentivo de investir excessivamente em ativos que não estão ligados à operação do negócio em si, apenas para aumentar o valor do lucro bruto sobre o capital. No caso da taxa de lucro bruto adequada ( $\pi$ ), a taxa ideal deveria ser o custo de capital da empresa. Porém, essa determinação é difícil de ser feita na prática, uma vez que a determinação do custo de capital relacionado às ações ordinárias possui diferentes métodos de mensuração, que levam a resultados diferentes. Por fim, a determinação do custo variável também é um desafio, pois requer um conhecimento profundo da atividade da empresa regulada, bem como todas as nuances de sua contabilidade. Isso exige que os profissionais da agência reguladora sejam altamente qualificados e especializados nesse tipo de atividade (PINTO JR; FIANI, 2013. p. 302).

O método do preço-teto (*price cap*) consiste no estabelecimento de um limite superior para a firma regulada aumentar os seus preços em um determinado período de tempo. Nesse caso, é determinado um índice geral de preços e subtraído um valor ( $X$ ) referente ao aumento de produtividade do período. Dessa forma, o limite para o aumento de preços da firma no período ficaria conforme a equação abaixo:

$$\Delta p = IGP - X$$

Onde  $\Delta p$  equivale ao aumento de preços que a firma irá empregar,  $IGP$  é o índice geral de preços a ser utilizado, que deve ser definido pela agência reguladora, e  $X$  é o aumento de produtividade estimado para o período em questão.

Esse é um método mais simples de ser empregado na prática e pode ser empregado somente nas atividades em que a firma é monopolista. No caso de uma firma com muitos produtos, o preço-teto pode incidir somente naquele em que existe monopólio e as demais atividades sujeitas à concorrência não precisam de regulação. Isso é uma vantagem em relação ao método da regulação por taxa de retorno, pois nesse método é preciso regular todas as tarifas da firma, aumentando a complexidade da atividade regulatória. Outra vantagem desse método é que existe o incentivo para o aumento de eficiência da firma através da redução de custos de produção, uma vez que toda essa redução de custos será apropriada pela firma. Isso ocorre pois o aumento tarifário que será direito da empresa é dependente do índice de preços da economia, então, se a firma conseguir aumentar sua eficiência em escala maior do que o aumento de preços, essa diferença positiva será apropriada pela firma com o aumento da tarifa no período seguinte. Nesse método também existe uma simplificação do

processo regulatório, uma vez que a única variável a ser levada em consideração é o índice de preços a ser utilizado, que não depende de variáveis contábeis da empresa e nem de qualificação técnica especializada dos profissionais da agência. Por conta dessa simplificação, o risco de manipulação de dados por parte da firma também é reduzido, evitando os riscos referentes a essa parte do processo de regulação.

Por outro lado, esse modelo também apresenta desvantagens, sendo a principal delas a questão do incentivo ao investimento produtivo. Como existe um teto de receitas, uma das formas de se obter um aumento da taxa de retorno é através da redução da base de capital empregada, sob a qual a taxa de retorno será calculada. Portanto, no sistema preço-teto, existe uma consequência indesejada referente ao subinvestimento das firmas, que impacta tanto no aumento do volume de serviços ofertados, quanto na qualidade dos mesmos. Por conta disso, a agência reguladora precisa estabelecer um regime de monitoramento em relação aos planos de investimento produtivo das empresas, de forma a evitar esse tipo de problema. Essa necessidade acaba por contrarrestar a vantagem da simplificação do processo regulatório, conforme citado anteriormente (PINTO JR; FIANI, 2013. p. 304).

### **3.1.3 Aspectos teóricos do investimento privado**

Além da estrutura do mercado, o investimento nos setores de infraestrutura em geral e especificamente no setor de transportes, também apresenta particularidades, conforme descrito por Ehlers (2014). Em síntese, o investimento no setor de transportes é caracterizado pela necessidade de quantidades volumosas de recursos, pela complexidade dos projetos e da sua articulação, pelo longo prazo de maturação dos projetos, pela baixa liquidez e pela presença de *sunk costs*.

A externalidade positiva do investimento em infraestrutura diz respeito aos benefícios à jusante da cadeia produtiva e para o bem-estar econômico de maneira geral. Embora sejam muito difíceis de serem mensuradas, essas externalidades podem ser tão importantes a tal ponto que o investimento em infraestrutura se tornaria justificável, mesmo que o retorno sobre o capital investido não seja adequado. Entretanto, não é assegurado que somente a iniciativa privada será capaz de fornecer o nível de investimento adequado para maximizar o bem-estar social, sendo que a atuação do Estado é necessária para garantir incentivos e redução de riscos nos projetos de infraestrutura.

Uma segunda característica importante é a complexidade dos projetos, que envolvem um grande número de agentes com interesses divergentes e diversas formas de arranjos legais.



No caso dos monopólios naturais, por exemplo, a parte prática da regulamentação que envolve o controle dos preços praticados e a atribuição dos riscos para os diferentes agentes de forma que alinhe os interesses das partes é bastante complexa. Além disso, os governos ainda precisam se preocupar em respeitar contratos pré-estabelecidos para manter a confiança nas instituições, o que torna a tarefa de regulação algo ainda mais delicado.

Um último ponto que merece destaque é o longo prazo de maturação dos projetos, que normalmente levam vários anos até iniciar a geração de fluxos de caixa positivos, além de estarem sujeitos a riscos iniciais elevados e a serem pouco líquidos, pela natureza do serviço prestado. A combinação desses três elementos - baixa liquidez, altos riscos iniciais e longo prazo de maturação, tornam esse tipo de investimento pouco atrativo para a iniciativa privada. Além disso, nos projetos de infraestrutura, existe a presença de custos irrecuperáveis (*sunk costs*). Esses custos são aqueles incorridos na formação de capital que servem para um único fim e não podem ser utilizados para outras finalidades caso o projeto seja descontinuado. Por exemplo, o custo de instalação de uma linha férrea é um custo irrecuperável, uma vez que, caso a operação ferroviária seja descontinuada, a linha férrea ficará inoperante e não poderá ser utilizada para nenhuma outra atividade econômica. A presença desse tipo de custo aumenta o risco dos projetos e diminui a atratividade para o setor privado. Por conta disso, se faz necessário um aparelho regulatório que crie incentivos e traga segurança institucional para os agentes investidores.

Em síntese, as características apresentadas nos parágrafos anteriores mostram que o investimento em infraestrutura é altamente suscetível a falhas de mercado, ou seja, a iniciativa privada não é totalmente capaz de prover o nível ótimo de investimentos no setor por conta própria. Por essa razão, torna-se necessária a atuação conjunta do setor público e privado na implementação de projetos desse tipo, sendo o setor público fornecedor de recursos financeiros ou provedor de garantias que aumentem a segurança para o investidor (EHLERS, 2014. p 11).

Embora encontre as dificuldades e peculiaridades descritas anteriormente, a iniciativa privada tem um papel fundamental no suprimento dos gargalos do setor de infraestrutura no âmbito mundial. Dado que os projetos de infraestrutura necessitam de longos prazos de maturação, possuem altos riscos de execução e de liquidez, o setor privado deve participar desses projetos através da sua carteira de investimentos de longo prazo. Ehlers argumenta que existem instituições privadas que possuem espaço em seus portfólios para esse tipo de investimento, tais como companhias seguradoras, fundos de pensão e fundos de investimento soberanos. Estima-se que em 2013, havia aproximadamente 90 trilhões de dólares no mundo

tudo sob essa base de investidores (HSBC, 2013 *apud* Ehlers, 2014. pg. 3). Porém, existe ainda o problema do descasamento entre a oferta de recursos do setor privado com a demanda por investimentos em infraestrutura. Nesse ponto é que entra a importância do setor público, cuja atribuição é a criação de uma estrutura jurídica coesa e robusta para mitigar, entre outros, os riscos políticos que envolvem os projetos de infraestrutura. Para isso, os contratos devem prever regras claras para as cobranças de tarifas dos operadores privados, de forma a evitar alterações tarifárias que provoquem mudanças nos fluxos de caixa futuros dos operadores; mudanças repentinas na regulamentação do setor; e mudanças na negociação de contratos pré-existentes de forma unilateral por novos governos. Em síntese, essa estrutura deve prover a estabilidade e a segurança jurídica necessária para o setor privado investir nos projetos de infraestrutura com riscos reduzidos.

### 3.2 O PAPEL DO ESTADO NO INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA

Uma das formas de atuação do Estado no investimento em infraestrutura se dá através da regulação econômica, conforme descrito no tópico anterior. Essa é uma das formas mais alinhadas com o novo modelo brasileiro adotado a partir das reformas econômicas da década de 1990 visando lidar com as consequências da presença de monopólios naturais nos setores de infraestrutura. Nesse caso, o Estado atua de forma a instituir mecanismos que induzam os comportamentos das firmas em prol da maximização do bem-estar.

O maior desafio da regulamentação de setores econômicos em geral é, conforme apontado por Ferreira (2009), a assimetria de informação<sup>3</sup>. Nesse caso, a firma regulada e o Estado possuem restrições de informações, que podem ser divididas em problemas de risco moral e de seleção adversa. O risco moral refere-se ao comportamento das firmas que foge da capacidade de observação do regulador, podendo afetar as decisões do regulador e resultarem em perda de bem-estar. Já a seleção adversa refere-se às informações que são detidas somente pela firma regulada e que são utilizadas para induzir o regulador a tomar decisões em prol dos interesses da firma. O resultado dessa dinâmica também é a redução de bem-estar. Esses desafios por si só tornam a atividade regulatória bastante complexa e são determinantes na construção dos arranjos institucionais (FERREIRA, 2009. p. 12).

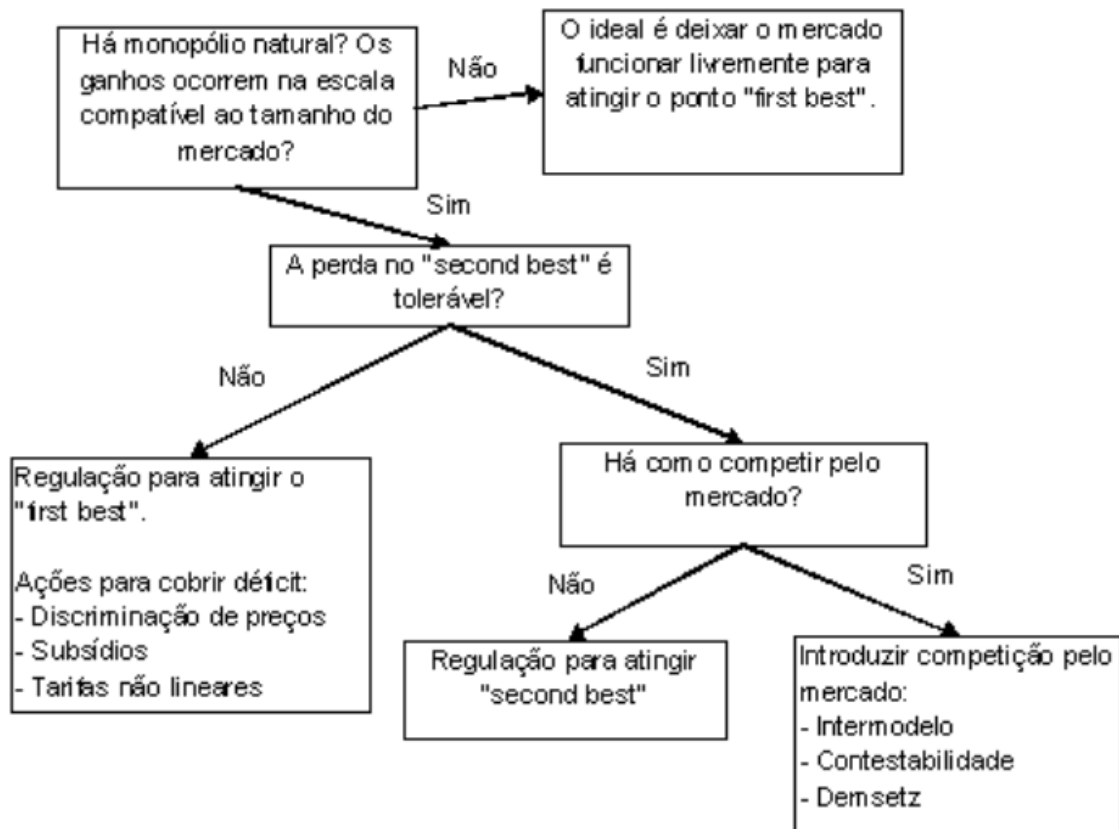
Outra forma de participação do Estado, além da regulação, se dá através da introdução da competição nos mercados. Isso pode ser feito através dos modelos *second-best*, em que o

---

<sup>3</sup> Existem outros desafios na regulamentação dos mercados, como a gestão do processo, problemas de incentivo e captura (FERREIRA, 2009. p. 12). Porém, o detalhamento deles não cabe ao escopo deste trabalho.

Estado promove concessões e leilões, de tal forma que a regulamentação discricionária passa a não ser mais necessária. Esse modelo é conhecido pelo nome de seu autor, Demsetz. Um ponto negativo desse tipo de atuação é que existe a perda de bem-estar, uma vez que o monopólio natural ainda seria a forma mais eficiente de alocação de recursos, além de ser incompatível com a presença de custos irrecuperáveis. Porém, essa abordagem é defendida pois reduz as atribuições do regulador, que agora passa a adaptar os contratos às novas tecnologias e não mais atua de forma discricionária. Uma outra forma de introdução da competição se dá através da competição intermodelos. Nesse caso, existe a possibilidade de concorrência quando o bem ou serviço ofertado pela firma são substituíveis por outros serviços. O setor de transportes é um grande exemplo desse tipo de concorrência, uma vez que o setor rodoviário pode concorrer com o setor ferroviário, hidroviário e assim por diante. A Figura 2 abaixo, vista no texto de Ferreira (2009) sintetiza bem o mapeamento das possibilidades da introdução da competição nos mercados em que existe monopólio natural.

Figura 2 - Mapeamento de possibilidades diante de um monopólio natural



Fonte: Ferreira (2009, p. 18).

Por outro lado, existem outras vertentes de pensamento cujo entendimento é de que a atuação do Estado nesse setor deve ir além da regulação (FERREIRA, 2014, p. 24). Partindo

do princípio de que o setor de infraestrutura tem caráter estratégico para o desenvolvimento econômico de um país, a atuação do Estado deve envolver o planejamento, a coordenação, a articulação do financiamento para o setor e a execução direta de investimentos públicos.

Sob esse ponto de vista, os investimentos públicos consistem numa variável autônoma, que não estão condicionadas apenas às puras regras de mercado (lucratividade e eficiência), mas sim às prioridades macroeconômicas e aos interesses do país, portanto, tendo uma dimensão política. Por conta disso, o investimento público tem um caráter estratégico, podendo atuar nas frentes em que a atuação privada é deficitária, gerando reestruturações na cadeia produtiva. Outro ponto positivo dos investimentos públicos é a sua capacidade de elevação da demanda efetiva através do seu volume e da elevação da capacidade produtiva do país. Para os setores de infraestrutura em particular, o investimento público é ainda mais importante, pois a melhoria do estoque de infraestrutura do país ajuda a melhorar também a eficiência da atividade privada. Por exemplo, com uma melhor infraestrutura de transportes, o custo dos fretes fica menor, reduzindo também o preço final das mercadorias transportadas.

Somando a característica do investimento público de não necessariamente seguir a racionalidade de obtenção de lucros e de eficiência alocativa com os aspectos microeconômicos particulares do investimento em infraestrutura citados anteriormente, a presença do Estado na provisão desse tipo de investimento é uma alternativa viável. Outra forma de argumentação a favor dessa visão pode ser feita retomando a importância do investimento nos setores de infraestrutura *per se*. Conforme Ferreira (2014), além do impacto na produtividade total dos fatores gerada pelo investimento em infraestrutura, a ausência de infraestrutura adequada pode gerar um limitador para o crescimento econômico de longo prazo (PINTO JR, 2010 *apud* FERREIRA, 2014. p. 27). A presença de um setor de infraestrutura bem desenvolvido conduz a economia para uma estrutura produtiva com a presença maior de setores intensivos em capital. Isso ocorre, pois o próprio setor de infraestrutura é intensivo em capital e afetado pelo progresso técnico, o que faz com que o seu investimento aumente a demanda por bens capital-intensivos. Essa dinâmica desencadeia um efeito para os demais setores que irão prover os insumos necessários aos projetos de infraestrutura, agregando valor em outras esferas econômicas. Essa visão está fortemente ligada com a lógica do modelo de substituição de importações, uma vez que o efeito em cadeia gerado pelo investimento em infraestrutura só é positivo caso a produção doméstica seja responsável pela provisão dos insumos. Caso haja importação de bens, o efeito propagador não será apropriado internamente, prejudicando o desenvolvimento interno.

Por fim, a literatura econômica aborda a relação de efeito entre os investimentos públicos e privados. Nesse caso, quando os investimentos públicos são complementados pelo investimento privado, ocorre o chamado efeito *crowding-in*. Esse efeito ocorre quando o investimento público gera aumento de produtividade e reduz as incertezas, de tal forma que o setor privado se sente encorajado para aumentar os seus investimentos. Em outras palavras, o investimento privado é “puxado” pelo investimento público. Por outro lado, quando o investimento público é realizado em setores nos quais representa uma concorrência com os investimentos privados, ocorre o chamado efeito *crowding-out*, quando o investimento privado é reduzido por conta da atuação do setor público. Nesse caso, o investimento público é feito através do aumento do déficit fiscal, que reduz o nível de poupança interna e faz com que a taxa de juros aumente. Com a redução da poupança interna e com os juros mais altos, o custo de oportunidade do investimento privado aumenta, fazendo com o que o nível de investimentos se reduza. No caso brasileiro, não existe consenso sobre a existência de um ou outro efeito ao longo da história recente. Porém, existe evidência forte de que o efeito *crowding in* se observa em períodos de médio e longo prazo, conforme concluído por Cruz e Teixeira (CRUZ; TEIXEIRA, 1999, *apud* FERREIRA, 2014. p. 25).

### 3.3 ASPECTOS MACROECONÔMICOS E O PAPEL DO SISTEMA FINANCEIRO

Para elucidar os aspectos macroeconômicos do investimento em infraestrutura, deve-se retomar os conceitos da teoria keynesiana. Os principais elementos presentes nessa abordagem são a dinâmica da moeda na economia e a presença da incerteza nas decisões de investimento. A moeda é entendida como sendo mais do que um simples meio de troca, mas uma representação da riqueza, cuja estocagem pode ser preferida pelos indivíduos. Essa retenção pode ocorrer pois existe a preferência pela liquidez por parte dos agentes, o que, por sua vez, afeta a alocação de recursos na economia. Portanto, a dinâmica da moeda depende não apenas das intenções de consumo dos agentes, mas também da taxa de juros. Quanto à incerteza, essa é uma variável presente nas decisões de investimento, com um poder de determinação sobre ela. Principalmente nos casos em que as decisões de investimento são irreversíveis, a presença da incerteza é um fator chave para entender a dinâmica das decisões de investimento. A presença da incerteza nos modelos keynesianos não necessariamente compromete a premissa da racionalidade dos agentes, que tomam suas decisões com base em expectativas em relação ao futuro.

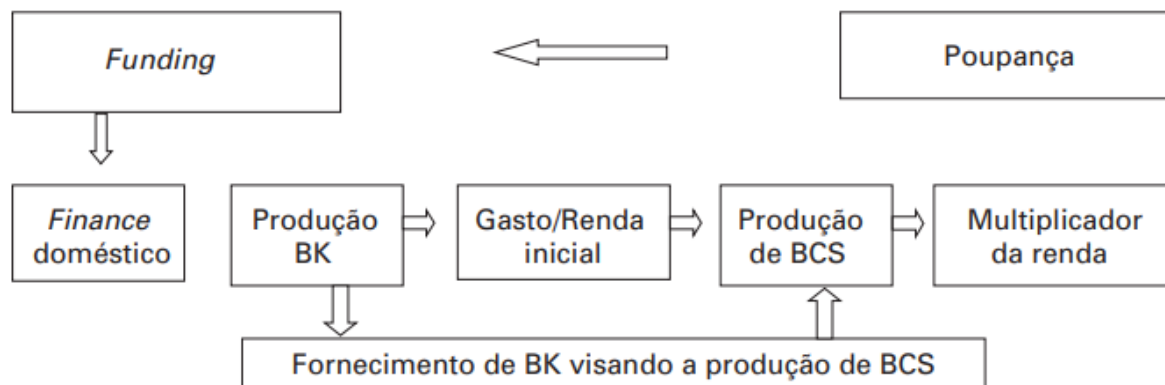
A dinâmica da moeda funciona a partir das especificidades sobre a sua oferta e demanda. O grande diferencial da abordagem keynesiana é o entendimento de que, pelo menos em parte, a moeda também é emitida pelos agentes privados: os bancos. Isso ocorre quando os agentes bancários utilizam os depósitos gerados pelos indivíduos para a compra de bens e serviços de outras naturezas. A evolução do sistema bancário faz com que, em determinado ponto, a existência prévia de depósitos como lastro para a concessão de crédito não seja mais necessária. A consequência disso é que o investimento passa a não ser mais dependente da acumulação de poupança prévia e a oferta de moeda da economia se torna endógena. A demanda por moeda, por sua vez, é oriunda dos meios em que a moeda circula: esfera produtiva e financeira. Na esfera produtiva, a moeda serve como meio de troca, facilitando as transações de compra e venda de bens e serviços, enquanto que no setor financeiro a dinâmica da moeda está relacionada com a precaução e a especulação por parte dos agentes. Em linhas gerais, os agentes podem reter moeda quando estão preocupados em relação ao cenário econômico e optam pela liquidez ou então quando possuem expectativas em relação à taxa de juros futura e buscam especular para a obtenção de retornos financeiros. Dessa forma, a demanda por moeda se torna uma função não apenas do nível de renda do indivíduo como também da taxa de juros.

O investimento, segundo essa abordagem, depende das expectativas dos agentes em relação ao futuro. Por outro lado, o financiamento (*finance*) desse investimento depende da taxa de juros e das condições de liquidez as quais são ofertadas pelos bancos. A taxa de juros será comparada com a eficiência marginal do capital na decisão de investimento, assim como irá afetar as condições de empréstimo oferecidas pelos bancos. O agente realizador do investimento, por sua vez, receberá uma compensação por abrir mão da sua liquidez em forma de retorno sobre o capital investido. No caso de investimentos em capital fixo com longos prazos de maturação, a incerteza e a irreversibilidade do investimento se tornam as principais objeções a esse tipo de investimento. Por outro lado, os bancos possuem também os riscos de liquidez e das garantias do retorno do investimento realizado. Por conta disso, as instituições que minimizam incertezas em transações como essa são tão importantes. A exemplo, o mercado de capitais fornece a redução desses riscos ao fornecer liquidez para ativos outrora ilíquidos através da formação dos mercados secundários (FERREIRA, 2009. p. 31).

Nesse modelo, ao contrário do que propunha a teoria neoclássica, o investimento não depende de poupança pré-existente, por conta da natureza do financiamento de curto prazo, conforme descrito anteriormente. A lógica é de que o investimento em bens de capital é realizado através dos recursos obtidos por financiamento, de forma a aumentar a capacidade

produtiva via formação de capital. Dessa forma, com a renda obtida através da utilização do novo capital formado, uma parte dessa renda é destinada para consumo e a outra parte é destinada para a poupança. Essa poupança vai depender das preferências individuais dos agentes econômicos e também das instituições que podem gerar incentivos para a formação de poupança ou introduzir mecanismos de poupança compulsória. Com isso, a poupança formada a partir da renda obtida origina o chamado *funding*, que consiste no estágio em que as obrigações de curto prazo se transformam em obrigações de longo prazo, sendo responsável pela compatibilização entre os prazos de maturação do investimento e os fluxos de recebimento. O *funding* também é responsável por garantir a estabilidade dos sistemas financeiros de longo prazo e é importante para a manutenção do mecanismo de retroalimentação do *finance*. Esse circuito é conhecido como modelo *finance*-investimento-poupança-*funding* e é bem ilustrado pela Figura 3 para o caso de economias fechadas.

Figura 3 - Fluxograma *finance*-investimento-poupança-*funding*



Fonte: Resende (2008, p. 139).

Nesse contexto, o papel do sistema financeiro é fundamental para o financiamento dos investimentos e para assegurar a constituição do *funding*. O sistema financeiro é entendido como o conjunto das instituições bancárias e do mercado de capitais, cada qual possuindo as suas características e funções. Cabe ao sistema financeiro o direcionamento dos fluxos de poupança, fazendo o casamento entre os agentes econômicos que demandam recursos financeiros e os agentes que possuem recursos excedentes. Conforme Levine (2004), os sistemas financeiros fornecem informações *ex ante* sobre os investimentos, alocam recursos, monitoram e exercem a governança corporativa no momento posterior ao fornecimento de recursos, executam o gerenciamento de risco, mobilizam e agrupam as fontes de poupança e facilitam as transações de bens e serviços. O desenvolvimento dos sistemas financeiros se dá

quando os bancos e os mercados intermediários melhoram os efeitos da informação, do *enforcement* e dos custos de transação, de tal forma que as funções citadas anteriormente são melhor desempenhadas (LEVINE, 2004. p. 6).

Do ponto de vista teórico, um sistema financeiro pode obter duas formações diferentes: *bank based* - predominado pelos bancos - ou *market based* - predominado pelo mercado de capitais. No modelo *bank based*, os bancos possuem papel central na condução do sistema financeiro, selecionando os projetos passíveis de financiamento e gerenciando os riscos e os recursos ofertados. Nesse modelo, existe a tendência de maior participação do Estado, com instituições públicas e através da administração de preços. As formas de ajustamento nesse formato são dadas pela taxa de juros e pelo controle da base monetária. Países como Brasil e Coréia do Sul, por conta da sua industrialização tardia, adotaram esse modelo a partir de meados do século XX no qual o financiamento corporativo foi fundamentado pela atuação de bancos públicos. A grande crítica a esse modelo vai no sentido de que os bancos, por terem informações sobre as condições financeiras das firmas, somado a uma conduta conservadora ao ceder financiamentos, optam por ceder empréstimos de baixo risco, inviabilizando a atividade inovadora. Já no modelo *market based*, existe uma presença maior do mercado de capitais, que atua através das diferentes formas de securitização de ativos. Esse modelo foi predominante nas economias anglo-saxônicas e a alocação de recursos se dá conforme as preferências dos agentes, operando em forma de livre mercado. Nesse formato, o governo possui atuação mínima, tendo atuação restrita a questões regulatórias e ao desempenho das funções do Banco Central, através de operações de mercado aberto. Outra característica é a provisão de recurso de curto prazo ser feita predominantemente pelos bancos, enquanto investidores institucionais são auxiliares na sustentação dos recursos de longo prazo (FERREIRA, 2009. p. 39).

Em ambos os modelos, a estabilidade macroeconômica é condição necessária, uma vez que os agentes necessitam de previsibilidade para a tomada de decisões de investimento. Além disso, a robustez e estabilidade do aparelhamento jurídico e institucional é condição fundamental para a redução das incertezas e para o pleno funcionamento e desenvolvimento dos sistemas financeiros. Conforme La Porta *et al* (1998), essa abordagem consiste no entendimento de que a posse de ativos financeiros representa a obtenção de um direito e de seu exercício. Portanto, o *enforcement* e o aparelhamento que protege o investidor afeta diretamente a efetividade dos bancos e do mercado de capitais na provisão dos recursos adequados para o sistema econômico. Uma das conclusões do estudo foi de que a discussão sobre o ambiente institucional para o desenvolvimento do sistema financeiro é mais



importante do que a definição entre um modelo *bank based* ou *market based* (LA PORTA, et al, 1998).

Historicamente, a partir da década de 1970 com a crise do *welfare state*, várias reformas ocorreram no sistema econômico mundial, que resultaram num desenvolvimento maior dos sistemas financeiros. A queda do sistema de Bretton Woods foi responsável por ampliar a mobilidade de capitais e permitiu o aumento da captação de recursos no exterior por parte das empresas. A liberalização financeira, tal como ocorrida no Brasil, também ampliou a liquidez dos mercados e desenvolveu com mais intensidade os mercados secundários de capitais. Além disso, as reformas nos sistemas de seguridade social também tiveram impacto no crescimento do poder atribuído aos investidores institucionais. Isso ocorreu devido ao surgimento do regime previdenciário de capitalização, que veio como alternativa e complemento aos regimes de repartição que eram hegemonia no modelo do *welfare state*. Com isso, os recursos destinados para a finalidade previdenciária passaram a ser geridos de forma mais transparente, podendo ser investidos em ativos com longos prazos de duração. Esse contexto também contribuiu para a expansão de atividades de companhias de previdência de caráter complementar, como fundos de pensão e companhias seguradoras. Esse tipo de captação de recursos é chamado de poupança contratual e possui benefícios em relação à sua baixa necessidade de liquidez. Além disso, possui papel fundamental em assegurar a estabilidade e o equilíbrio para os investimentos com longos prazos de maturação, tal qual os investimentos no setor de infraestrutura (FERREIRA, 2009. p. 43).

### 3.4 O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES NO INVESTIMENTO EM TRANSPORTES

As instituições, conforme a abordagem da economia institucionalista, são definidas como o conjunto de regras e restrições humanamente inventadas, sejam elas formais ou informais, que condicionam as relações entre os agentes econômicos (FERREIRA, 2009. p. 13). Elas servem para entender a organização das firmas e dos mercados em relação ao ambiente institucional, às políticas e às regras legais no que diz respeito à produção e à distribuição de mercadorias e serviços. Do ponto de vista microeconômico, o arcabouço institucionalista busca estudar os arranjos entre as unidades econômicas, determinantes para os seus padrões de cooperação e competição. Para o escopo deste trabalho, as instituições são importantes no que diz respeito ao aspecto teórico da elaboração dos contratos e dos arranjos necessários para a prestação de serviços de infraestrutura com atuação conjunta entre o setor

público e o setor privado. Além disso, o entendimento do papel das instituições é necessário para complementar o estudo sobre a regulação dos mercados.

Para o setor de infraestrutura em particular, a confecção dos contratos requer um grau maior de complexidade, dada a natureza dos serviços prestados e dos ativos que serão operados. Nesse caso, apenas assegurar o direito de propriedade não é condição suficiente para que o arranjo institucional seja eficiente para as partes envolvidas e para garantir o nível de investimento e a alocação de recursos com a maior eficiência possível. Por conta dessa complexidade, podem ocorrer as chamadas falhas de contrato, que podem impactar a relação entre as firmas e os consumidores, entre grupos de interesse e o governo e entre as firmas e o governo. Portanto, é necessário o entendimento dos arranjos legais e das transações para a questão dos mecanismos de regulação. Em linha com isso, a atuação do Estado exige discricionariedade regulatória, capacidade administrativa e uma estrutura organizacional simplificada, visando a não captura do agente regulador por grupos de interesse. No caso dos setores de infraestrutura, mais particularmente no caso do processo de desestatização, vale destacar que a privatização não gera benefícios automaticamente nos setores. Na verdade, o sucesso desse processo em trazer mais eficiência ao setor depende diretamente das condições de regulação e do ambiente competitivo ao qual essa empresa irá operar após o processo de privatização (FERREIRA, 2009. p. 14)

### **3.4.1 Parcerias Público-Privadas (PPPs)**

As Parcerias Público-Privadas (PPP) são arranjos institucionais semelhantes à privatização e à concessão tradicional, porém com diferenciais importantes. Nesse modelo, o setor público mantém as atribuições de planejamento e monitoramento, enquanto o setor privado é responsável pela execução e operação dos ativos. Porém, o setor público também é responsável por comprar parte do serviço prestado, o que gera uma distribuição dos riscos referente à constituição do projeto e gera ganhos substanciais de eficiência.

As PPPs podem ser divididas em 4 grandes classes conforme Percoco (2014), sendo elas:

1. Gerenciamento e Locação: contrato em que o setor privado é responsável pelo gerenciamento de uma instalação detida pelo Estado ou faz a locação dessa instalação e gerencia a atividade desta.
2. Concessão: o setor privado recebe o direito de operar uma instalação detida pelo Estado por sua conta e risco durante um determinado período, com compromissos em

relação à manutenção, melhorias e novas construções na instalação a depender do tipo de contrato firmado.

3. Projetos *Greenfield*: são contratos em que o setor privado se compromete em construir uma nova instalação por sua conta e risco, possuindo alguma forma de garantia do governo. Por exemplo: o setor privado constrói uma instalação, depois faz a cessão dessa planta para o governo e então arrenda essa planta para a exploração econômica.
4. Alienação: também conhecido como desestatização ou privatização, são contratos em que o setor público transfere total ou parcialmente a propriedade de uma instalação para o setor privado.

Conforme concluído por Percoco (2014), a existência de estabilidade macroeconômica, experiências prévias na implementação de PPPs, qualidade institucional, baixos índices de corrupção e um Estado de Direito efetivo resulta em uma presença maior da participação privada em projetos de infraestrutura de transportes em países em desenvolvimento.

Por conta do alto volume de capital existente nos setores de transporte e por conta da externalidade positiva presente no setor, o mecanismo das concessões é uma das formas mais comuns de atuação privada no setor de transportes. Nesse tipo de contrato, a empresa concessionária recebe o direito de operar determinado ativo, prestando um serviço de natureza pública por tempo determinado. Ao final do prazo de concessão, o ativo explorado retorna para o poder público. Os contratos de concessão também podem conter cláusulas que envolvem outros aspectos, como investimentos e melhorias obrigatórias. No limite, caso o concessionário não cumpra com os termos, a consequência pode ser a perda do direito de exploração econômica do ativo concedido.

Existem diferentes formas de contratos de concessão, conforme Ferreira (2009), sendo eles: (i) DBFOT (*Design-Build-Finance-Operate-Transfer*) - caso em que o agente privado desenha, constrói, financia, faz a operação e depois do período determinado, transfere o ativo para o poder público; (ii) BOT (*Build-Operate-Transfer*) - caso em que o agente privado executa a obra, opera o ativo e ao final do contrato o transfere para o poder público. Aqui o agente privado não desenvolve e nem financia a construção; (iii) BTO (*Build-Transfer-Operate*) - caso em que uma empresa é responsável pela obra, que posteriormente repassa ao setor público, que cede a concessão para operação a um outro agente privado; (iv) BOO (*Build-Own-Transfer*) - caso em que o agente privado constrói e não transfere o ativo para o setor público; (v) BBO (*Buy-Build-Operate*) - caso em que o

agente privado compra o ativo do setor público, normalmente visando modernização e melhorias, para então operar; (vi) LDO (*Lease-Develop-Operate*) - caso em que o agente privado faz o arrendamento do ativo ao invés de comprá-lo do setor público, para então operá-lo.

A escolha do modelo de concessão dependerá das características do setor, dos ativos já existentes e dos objetivos do setor público. No caso de grandes projetos, o financiamento via *project finance* é uma alternativa, dado que com esse sistema é possível o levantamento de quantias volumosas de recurso, com minimização de riscos através da criação de Sociedades com Finalidade Específica (SFE). Por conta da complexidade desse tipo de arranjo, o suporte jurídico e institucional é essencial. A regulamentação e o monitoramento das práticas do setor privado nesse tipo de contrato são feitos através das agências reguladoras (FERREIRA, 2009. p. 19). No tópico a seguir, a modalidade de investimentos baseada no *project finance* será melhor detalhada.

### 3.4.2 *Project Finance*

De acordo com Borges (1998), a definição de *Project Finance* consiste em:

*Project finance* é uma forma de engenharia/colaboração financeira sustentada contratualmente pelo fluxo de caixa de um projeto, servindo como garantia a referida colaboração os ativos desse projeto a serem adquiridos e os valores recebíveis ao longo do projeto. Os contratos de *project finance* [...] são baseados na análise e quantificação dos riscos envolvidos, cujo objetivo básico é o de prever qualquer variação no fluxo de caixa do projeto, minimizando os riscos através de obrigações contratuais. Trata-se de uma modalidade de apoio mais comum a projetos de grande porte, normalmente para o setor de infraestrutura, tais como usinas, estradas, projetos de saneamento básico e outros. Para os investidores ou patrocinadores, o *project finance* ainda oferece o atrativo do modelo *non recourse*, que limita sua responsabilidade aos capitais aportados, sem direito de regresso (BORGES, 1998. p. 106).

Na constituição de um *project finance* os agentes tomadores de recursos constituem uma nova empresa na forma de Sociedade com Finalidade Específica (SFE). Com isso, a responsabilidade pelo endividamento oriundo do *project finance* fica restrita à SFE, sem que as finanças corporativas da empresa envolvida no projeto sejam comprometidas. A lógica por trás desse arranjo é segregar o risco, preservar a capacidade de endividamento dos patrocinadores e dos empreendedores, dividir o risco do projeto entre vários interessados, poupar o pagamento de tributos e endereçar um projeto grandioso sem a necessidade de

garantias reais, apenas colocando em garantia o fluxo de caixa do projeto em si (BORGES, 1998. p. 108).

Numa operação de *project finance* normalmente existem os participantes que se dividem em: patrocinador, contratante, financiador, financiado, tomadores de risco e outras funções de caráter operacional. O Estado, os bancos públicos e privados podem assumir uma ou mais das funções descritas acima concomitantemente. Além disso, agentes internacionais também podem participar de uma operação desse tipo. As estruturas financeiras desse projeto consistem no (i) capital de risco (*equity*); (ii) nos empréstimos (*debt*); (iii) nos instrumentos híbridos, como as debêntures conversíveis, por exemplo; (iv) nos arrendamentos (*leasing*) que normalmente são garantidos por *covenants* - obrigações contratuais de performance. A parte mais importante da elaboração de um *project finance* são as análises dos riscos envolvidos no projeto. Dentre esses riscos estão os riscos de construção, de operação, de suprimento de matéria-prima, de produção, de mercado, político e do regulador. Para a minimização desses riscos, uma política rigorosa de contratação de apólices de seguros é necessária. Na Figura 3 abaixo, ilustra-se a estrutura financeira básica do *project finance*.

Figura 3 - Estrutura do *Project Finance*



Fonte: Vieira (2004. p. 7).

A importância do *project finance* para o setor de infraestrutura se dá pois existe um casamento das características desse tipo de projeto com as necessidades de recursos para o setor. No início dos anos 1990, esse tipo de projeto era visto como uma das principais

alternativas para o aumento participação privada nos investimentos em infraestrutura, dado o novo modelo com maior participação privada e menos intervenção estatal na economia (BORGES, 1998. p. 113).

#### 4 ANÁLISE DO CASO DO SETOR DE TRANSPORTE FERROVIÁRIO

O setor de transportes de maneira geral tem uma mudança na sua dinâmica de desenvolvimento a partir da década de 1950. Conforme citado anteriormente, o período que vai até a década de 1980 compreende o modelo de desenvolvimento do setor com ênfase nos investimentos estatais. Segundo Barat (1978), o setor de transportes como um todo foi fundamental no desenvolvimento econômico brasileiro na segunda metade do século XX, porém sofreu com a falta de planejamento em relação à sua integração entre diferentes modais (BARAT, 1978. p. 15).

Como resultado, houve um explícito desequilíbrio no desenvolvimento do modal rodoviário, que concentrou maior parte dos investimentos e maior foco do planejamento econômico. Na década de 1970, o modal rodoviário era responsável pelo transporte de 69,8% das cargas, enquanto que o modal ferroviário era responsável por transportar 17% das cargas (FERREIRA; MALLIAGROS, 1999. p. 18).

Na década de 1950, a destinação de recursos e a execução de projetos de diferentes modais por parte do planejamento estatal era feito com pouco ou nenhum estudo técnico sobre a viabilidade e sobre alternativas mais eficientes para cada setor. Esse fato levou a desperdícios de recursos sistematicamente ocorridos durante a construção de estradas, ferrovias e portos. Essa realidade começou a mudar de forma gradativa a partir do ano de 1965 com a criação do Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes (GEIPOT) - que posteriormente viria a se tornar a empresa estatal de planejamento de transportes do país. Até o fim da década de 1970, com a atuação da companhia, já era possível entender com mais clareza, as dificuldades e os gargalos existentes na infraestrutura de transportes, de forma que se tornou possível a definição de diretrizes para futuros planos de desenvolvimento estratégico (BARAT, 1978. p. 21).

Ao longo deste capítulo, será aprofundada a análise do caso do setor de transporte ferroviário brasileiro, com ênfase na sua dinâmica de investimentos. Inicialmente será feito um apanhado histórico breve, iniciando com a criação da RFFSA e das empresas estatais do setor a partir da segunda metade do século XX. Posteriormente, será abordado o processo de desestatização do setor na década de 1990, detalhando as questões contratuais do processo, os novos agentes do setor e avaliação sobre a dinâmica dos investimentos a partir de então. Por fim, será feita uma análise da matriz institucional do setor a partir das reformas e uma análise do marco regulatório do setor de transporte ferroviário e dos seus impactos na dinâmica dos investimentos.

#### 4.1 SETOR FERROVIÁRIO: BREVE HISTÓRICO

A história moderna do setor ferroviário no Brasil pode ser contada a partir da Segunda Guerra Mundial. Nesse período, boa parte da extensão da malha brasileira encontrava-se sob concessão ou era de propriedade privada, com foco no suprimento da demanda pelo escoamento da produção de produtos primários para exportação. Tal enfoque pode ser percebido na formatação das estradas de ferro brasileiras, que em geral possuem seu destino final nos portos, para seguir o transporte internacional. Essa característica dificultou a utilização do modal ferroviário para o transporte interno de mercadorias ao longo do século XX e foi um dos fatores que contribuíram para a predominância do modal rodoviário no transporte interno de cargas. Com o surgimento do processo de substituição de importações e a industrialização da economia, o setor ferroviário foi perdendo prioridade nos projetos de investimento, devido às suas características de altos custos fixos, volumes vultosos de recurso despendido e longos prazos para maturação. Com isso, a malha ferroviária foi aos poucos se tornando obsoleta e muitas empresas do ramo vieram à falência (BARAT, 1978. p. 24).

A década de 1950 é considerada um ponto de inflexão para o modal ferroviário, pois foi nessa época que a industrialização e a urbanização ganharam força, trazendo consigo o investimento na rede rodoviária para o transporte e movimentação de cargas. Por conta disso, o sistema ferroviário não mais seria capaz de manter-se operante pela iniciativa privada, dadas as suas características antieconômicas. Com isso, diversas ferrovias foram estatizadas nessa época, dando início a uma nova fase do setor ferroviário no Brasil.

Em 1957, foi instituída a Rede Ferroviária Federal S/A (RFFSA), que reuniu a operação de 42 estradas de ferro, estatizando a operação das ferrovias já em decadência. Surgiu também a Ferrovia Paulista SA (FEPASA), responsável pela operação das ferrovias do Estado de São Paulo, sendo uma subsidiária da RFFSA. Outra parte importante da malha ferroviária nacional consistia na Estrada de Ferro Vitória-Minas (EFVM) e na Estrada de Ferro Carajás (EFC), que estavam sob concessão e operação da antiga Companhia Vale do Rio Doce (CVRD). Ambas as ferrovias eram utilizadas basicamente para o transporte de minérios extraídos pela companhia e não foram impactadas pela decadência do setor ferroviário de maneira geral (CAMPOS NETO, et al. 2010. p. 10).

No início da década de 1990, a malha ferroviária brasileira possuía aproximadamente 29.000 km de extensão. Além disso, em 1993, a malha ferroviária nacional, no que diz respeito ao transporte de cargas e de passageiros de longa distância, era detida pelos três principais agentes: RFFSA, FEPASA e CVRD na ordem de 98,6%. A RFFSA detinha



aproximadamente 22.100 km de extensão de malha, representando 76,1% do total. A FEPASA detinha aproximadamente 4.300 km de extensão ferroviária, representando 14,9% do total. Já a CVRD possuía aproximadamente 2.000 km de extensão de estradas de ferro, representando 6,9% do total. Os outros 1,4% da malha nacional representavam uma pequena parcela de linhas férreas destinadas ao transporte de produtos específicos (MARQUES, 1996. p. 10).

A extensão da malha ferroviária apresentou uma tendência de queda desde 1950. O auge da extensão da malha se deu no ano de 1960, quando o total somava uma extensão de aproximadamente 38.200 km, conforme dados do Ipea. No comparativo em relação ao ano de 1992 - ano em que a RFFSA foi incluída no Plano Nacional de Desestatização (PND), em que a malha ferroviária era de 30.300 km, representou uma queda de 20,86% no tamanho da malha total. O Gráfico 1 abaixo, mostra a evolução da extensão da malha em quilômetros do ano de 1950 até 2006. Nota-se a tendência de redução da extensão das linhas férreas ao longo dos anos.

Gráfico 1 - Evolução da extensão da malha ferroviária de 1950 a 2006 (km)



Fonte: Elaborado pelo autor (2022) com base em Ipeadata (2022).

Sobre o nível de produção ferroviária, nota-se que existe um aumento da produção total do setor desde 1975 até 1994. A produção total do setor em 1975 era de 58,9 bilhões de TKUs<sup>4</sup>, enquanto que em 1994 esse valor chegou a 133,7 bilhões de TKUs. Esse aumento se

<sup>4</sup> TKU é a unidade de medida da produção ferroviária. É obtida através da multiplicação do número de toneladas transportadas pelo número de quilômetros percorridos (VENCOSKY, 2006).

deve à crescente utilização do modal para o transporte de minérios e à produção de grãos e outros produtos granéis de natureza primária. Além disso, conforme concluído por Marques (1996), o crescimento da produção ferroviária está fortemente ligado ao crescimento do PIB no Brasil, demonstrado estatisticamente. Com base na amostra de dados dos anos de 1970 até 1994, o coeficiente de determinação  $R^2$  é de 0,96. Isso significa que o aumento da produção ferroviária pode ser explicado, na ordem de 96%, pelo crescimento do produto interno bruto no mesmo período (MARQUES, 1996. p. 16).

A Tabela 1 abaixo, mostra a evolução do transporte ferroviário em quantidade de TKUs, separada pelos principais operadores do período de 1980 a 1994. O destaque fica para a CVRD, que embora seja uma mineradora e não uma empresa exclusivamente logística, foi responsável pela maioria da produção ferroviária no período e pelo crescimento da mesma. A produção da CVRD equivale à soma das operações nas ferrovias EFVM e EFC - que iniciou suas operações em 1985.

Tabela 1 - Transporte Ferroviário de Cargas - 1980 a 1994 (Em bilhões de TKUs)

<b>Ano</b>	<b>RFFSA</b>	<b>FEPASA</b>	<b>CVRD (1)</b>	<b>Total</b>
1975	19,9	3,8	34,9	<b>58,9</b>
1980	33,2	7,4	45,3	<b>86,3</b>
1981	31,1	6,9	41,1	<b>79,5</b>
1982	31,6	7,3	38,7	<b>78,0</b>
1983	29,6	6,8	38,2	<b>74,9</b>
1984	33,5	7,0	51,4	<b>92,4</b>
1985	37,2	7,3	55,3	<b>100,2</b>
1986	38,8	7,2	58,7	<b>105,1</b>
1987	37,3	7,2	64,8	<b>109,7</b>
1988	37,4	7,1	75,2	<b>120,1</b>
1989	37,6	7,1	79,9	<b>125,0</b>
1990	34,6	6,5	78,9	<b>120,4</b>
1991	36,4	6,3	78,2	<b>121,4</b>
1992	37,0	6,5	72,6	<b>116,5</b>
1993	39,5	7,0	77,6	<b>124,9</b>
1994	39,2	6,4	87,6	<b>133,7</b>

Fonte: Marques (1996. p. 15).

(1) Soma dos valores referentes à EFVM e EFC

Essa predominância do transporte de minérios em relação aos produtos transportados em geral é um fator que acarreta distorções no mercado ferroviário brasileiro. Isso acontece pois uma parte pequena da malha ferroviária total é responsável por transportar mais da

metade do produto total do país. Em 1994, por exemplo, estima-se que 11,5% da malha ferroviária total era responsável pelo transporte de 59% de toda a carga movimentada no país. Dentro desse contexto, a CVRD era responsável por transportar sozinha o equivalente a 53,6% de toda a carga transportada por vias férreas no Brasil (FERREIRA; MALLIAGROS, 1999. p. 20).

Uma forma usual de medição da qualidade operacional do setor ferroviário se dá através da medida do número de locomotivas disponíveis. Esse dado reflete o estado de manutenção do material de tração e rodante das ferrovias da época e estão ligados à dinâmica dos investimentos no setor. O cálculo desse indicador se dá pela divisão do número de locomotivas em tráfego pelo número total de locomotivas detidas pela empresa operadora. Na Tabela 2, extraída de Ferreira e Malliagros (1999), nota-se que houve uma queda nas locomotivas disponíveis da RFFSA a partir de 1990, saindo de 80,7% em 1989 para 56,9% em 1996. Isso reflete o estado decadente da qualidade operacional da empresa no período em que essa entrou no processo de desestatização. A FEPASA, por sua vez, também apresentou queda nas locomotivas disponíveis, embora a sua queda não tenha sido tão acentuada quanto a da RFFSA. Para a FEPASA, a queda se inicia em 1983, quando o número de locomotivas disponíveis sai de 75,5% chegando a 59,3% em 1991 - seu menor índice em todo o período analisado. Por fim, a CVRD apresentou uma manutenção do número de locomotivas existentes em um patamar de aproximadamente 100% durante todo o período. Essa qualidade operacional se deve, segundo Ferreira e Malliagros (1999), ao fato de que a CVRD não dependia de investimentos diretos do governo federal, o que fez com que a sua capacidade produtiva fosse mantida apesar dos problemas fiscais do Estado no período (FERREIRA; MALLIAGROS, 1999. p. 19)

Tabela 2 - Locomotivas Disponíveis (%)

Ano	(Continua)		
	RFFSA	FEPASA	CVRD
1970	80,2	71,3	96,5
1971	85,3	75,4	97,5
1972	84,1	68,8	99,2
1973	87,2	65,4	99,3
1974	82,3	72,4	99,4
1975	85,6	70,9	100,0
1976	87,7	73,0	99,4
1977	86,3	71,2	90,4
1978	86,6	76,3	91,4

(Continuação)

Ano	RFFSA	FEPASA	CVRD
1979	90,2	76,5	90,1
1980	86,3	77,6	94,0
1981	85,5	76,0	92,2
1982	86,0	75,3	99,0
1983	84,1	75,5	100,0
1984	87,2	70,1	100,0
1985	85,2	67,7	100,0
1986	85,8	65,9	92,7
1987	80,4	64,1	93,1
1988	81,6	63,1	93,2
1989	80,7	64,2	91,8
1990	77,6	62,7	93,7
1991	75,8	59,3	100,0
1992	75,8	61,5	100,0
1993	73,1	62,2	100,0
1994	70,8	61,5	100,0
1995	65,5	67,7	100,0
1996	56,9	62,9	100,0

Fonte: Ferreira e Malliagros (1999. p. 23).

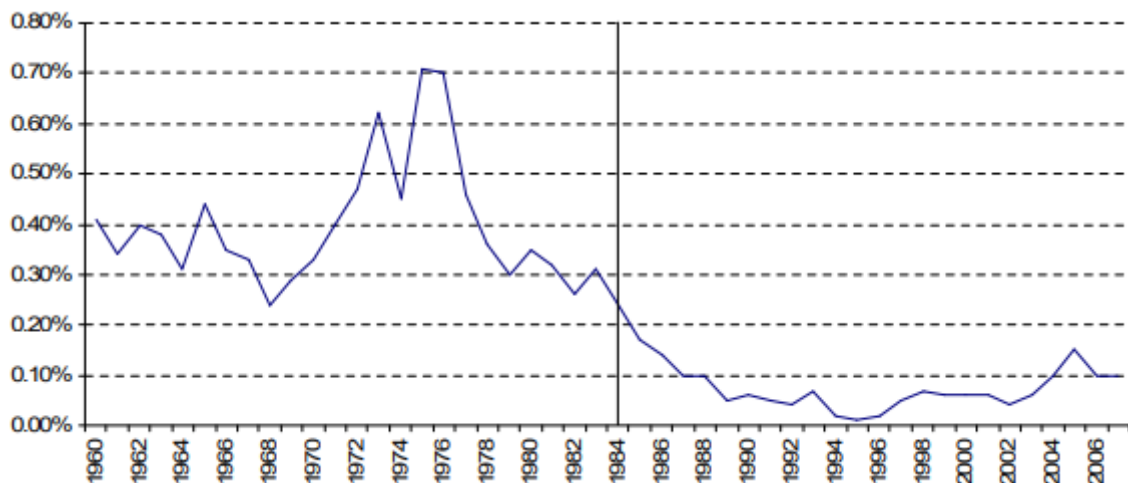
Foi nesse contexto de redução do tamanho da malha operante, desequilíbrios na distribuição de cargas transportadas e redução dos vagões disponíveis que as ferrovias estatais entraram em processo de privatização no ano de 1992. Além dos fatores operacionais descritos anteriormente, a dinâmica dos investimentos no setor também contribuiu para esse desfecho. No tópico a seguir, essa dinâmica será abordada com maiores detalhes.

#### **4.1.1 Histórico de investimentos no setor de transporte ferroviário**

A série histórica de investimentos no setor ferroviário, em relação ao PIB, apresenta uma dinâmica de ascensão e auge em meados da década de 1970 quando o investimento atingiu o patamar de aproximadamente 0,7% do PIB. Seguiu-se um período de declínio a partir desse pico até o início dos anos 2000, sendo que o valor mínimo da série ficou em aproximadamente 0,01% do PIB no ano de 1995. No Gráfico 2 abaixo, é possível analisar a evolução total do investimento no setor. Conforme as conclusões do trabalho de Ferreira

(2009), após a aplicação do procedimento econométrico<sup>5</sup> para a identificação de quebras estruturais na série temporal, foi encontrada uma quebra no padrão de investimento no setor ferroviário no ano de 1984, quando o nível de investimento registrado foi de 0,24% do PIB. Essa quebra é justificada pela forte redução do nível de investimentos no período, causada pela má situação financeira da RFFSA ao longo da década de 1970. No início dos anos 80, a empresa apresentava uma defasagem tarifária que impactou a sua geração de receitas. Visando reestruturar o quadro financeiro da empresa, foi instituído o Decreto-Lei 2178 de 1984, que não foi suficientemente efetivo em restabelecer a saúde financeira da companhia, o que resultou na continuidade da queda no nível de investimentos. Além disso, nesse mesmo período, a obra da Estrada de Ferro Carajás foi concluída, o que contribuiu para a retração no volume de investimentos (FERREIRA, 2009. p. 124).

Gráfico 2 - Evolução dos investimentos totais no setor ferroviário (% PIB)



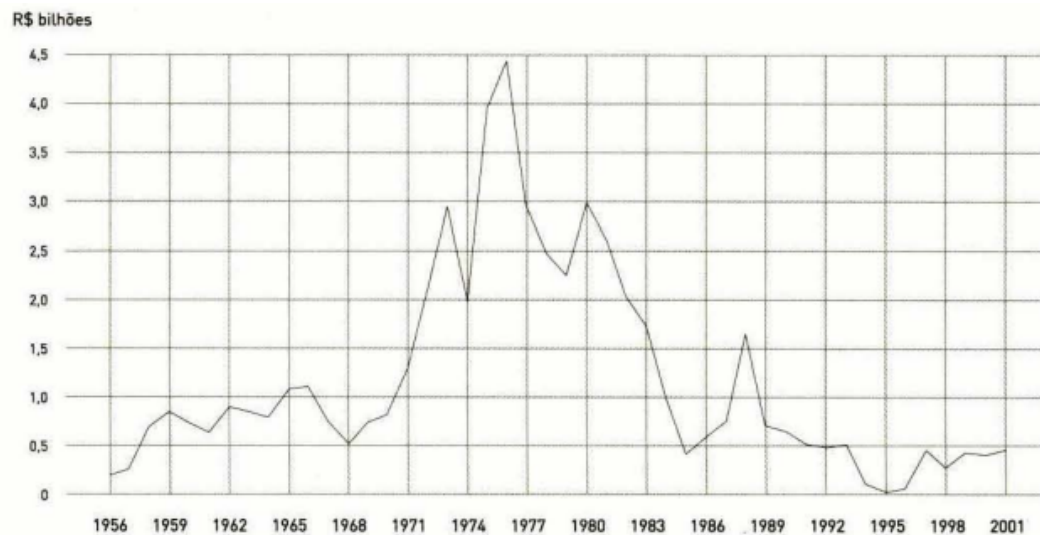
Fonte: Ferreira (2009. p. 123).

Em relação ao volume de investimentos realizados pelas empresas nesse período, nota-se uma forte dependência em relação à disponibilidade de operações de crédito e de recursos vindos do governo. Dos anos 1960 até 1980, o volume investido pela RFFSA foi de R\$1,5 bilhão em média por ano, destinados à reposição do estoque de material rodante e investimentos em vias permanentes. A partir de 1980, o nível de investimento chegou ao patamar de 57,7% do nível da década anterior, representando uma forte queda. Isso pode ser explicado pelos custos com o serviço da dívida acumulada pela empresa, que aumentaram fortemente no período, chegando a representar 71% dos gastos da companhia em 1984. Nesse período, um dos projetos mais relevantes em andamento era a Ferrovia do Aço, que recebia

<sup>5</sup> Para detalhamento da metodologia econométrica utilizada, ver FERREIRA, 2009. p. 113

40,6% dos recursos disponíveis pela empresa. O restante do recurso era destinado à manutenção e reposição do material rodante. Já na década de 1990, pouco antes de entrar em processo de desestatização, o investimento da RFFSA já havia sido reduzido consideravelmente, na ordem de 62,5%. O montante investido no período de 1990 até 1994 representava o volume equivalente a R\$300 milhões. O ritmo decadente dos investimentos somado ao aumento do volume de cargas transportadas do período, fez com que houvesse uma deterioração do estoque de infraestrutura da companhia - material rodante e as vias permanentes (FERREIRA; MALLIAGROS, 1999. p. 22). O Gráfico 3 ilustra a evolução do volume de investimentos realizados pela RFFSA até o ano de 2001, conforme visto em Lacerda (2002).

Gráfico 3 - Investimentos da RFFSA (1956 - 2001)



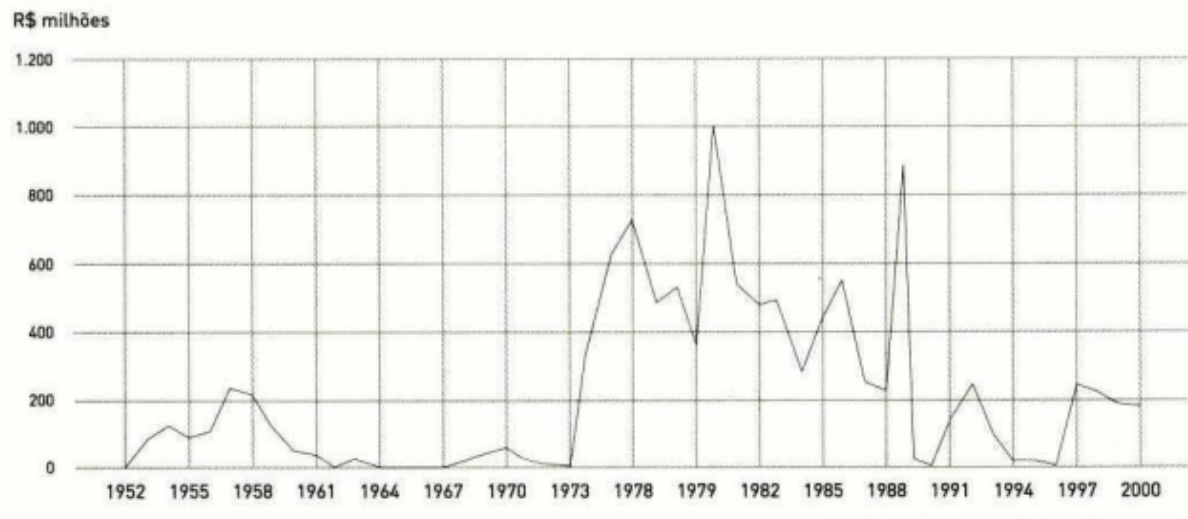
Fonte: Lacerda (2002. p. 355).

A CVRD também foi um agente importante no volume de investimentos no setor ferroviário no período anterior à privatização do setor, embora os volumes investidos em média tenham sido menores do que os da RFFSA. No período de 1960 até 1980 os investimentos médios da CVRD foram de R\$300 milhões. O período com o maior volume de recursos investidos foi entre 1982 e 1985, enquanto a Estrada de Ferro Carajás estava sendo construída. Os volumes investidos nesse período chegaram a patamares de R\$1,1 bilhão no ano de 1985. Depois de finalizado o projeto da EFC, os volumes investidos retornaram ao patamar médio de R\$200 milhões entre 1989 e 2001 (LACERDA, 2022. p. 356).

Durante o período avaliado pré-privatização do setor, o financiamento dos investimentos se dava majoritariamente por recursos diretos do governo e pela participação do

BNDES. O banco teve papel fundamental no financiamento das obras ferroviárias no período do chamado “Milagre Econômico” na década de 1970, em conjunto com a RFFSA e com empresas ferroviárias estaduais. Posteriormente, um dos projetos mais importantes financiados pelo banco foi o da Ferrovia do Aço, já mencionada anteriormente. No início do projeto na década de 1970, o BNDES não participou do financiamento da obra, tendo entrado somente a partir de 1987. Nesse período, a RFFSA já vinha passando por problemas financeiros e o projeto foi o último grande contrato que a estatal teve junto ao BNDES. A CVRD também teve parcerias importantes com o banco para a obtenção de trilhos para a EFVM e para financiar toda a construção da EFC na década de 1980. Na década de 1990, o banco participou do financiamento da construção da Ferronorte e também participou da elaboração do modelo de desestatização da RFFSA. Os períodos de maior desembolso de recursos do BNDES no setor ferroviário se dão entre 1974 e 1989. No período seguinte, o volume de recursos desembolsado reduz-se até o ano de 2001, em linha com o nível geral de investimentos no setor (LACERDA, 2002. p. 353). No Gráfico 4 é ilustrada a evolução dos desembolsos do BNDES no setor ferroviário de 1952 até 2001, conforme visto no trabalho de Lacerda (2002).

Gráfico 4 - Desembolsos do BNDES para o setor ferroviário - 1952-2001



Fonte: Lacerda (2002. p. 354).

O contexto setorial do início dos anos 1990 para as ferrovias era de redução do nível de investimentos, deterioração do estoque de infraestrutura e má situação financeira das empresas, que estava diretamente ligada à crise fiscal do Estado brasileiro do período. É neste cenário que em 1992, a partir do decreto nº 473, a RFFSA foi incluída no Programa Nacional

de Desestatização - PND, do governo Collor. No tópico a seguir, serão abordados os aspectos relevantes do processo de privatização do setor ferroviário brasileiro.

#### 4.2 A PRIVATIZAÇÃO DO SETOR FERROVIÁRIO

A partir da década de 1990, inicia-se o processo de desestatização da economia brasileira, no governo Collor. No ano de 1990, surge o Programa Nacional de Desestatização (PND), que mais tarde viria a incluir a RFFSA nos planos de desestatização através do Decreto 473 de 1992. Esse foi um marco importante no PND, pois foi o primeiro caso de inclusão de um serviço público no programa de privatizações. Na ocasião, houve grande preocupação em relação à viabilidade do processo, uma vez que a RFFSA possuía uma grave situação financeira, necessitando de altos volumes de recursos para sanar suas dívidas e realizar a manutenção dos seus ativos operacionais, além de ter um quadro de funcionários superdimensionado, o que provavelmente implicaria demissões, podendo tornar o processo ainda mais complicado. Outro ponto crucial para o processo era a questão regulatória a respeito da concessão de serviços públicos, que até então era incipiente. Seria muito complicado atrair investidores e agentes do setor privado interessados em ofertar o serviço concedido se não houvesse uma reformulação do marco regulatório. Essa questão foi sendo resolvida ao longo do processo de desestatização da companhia. Em 1995, foram criadas as Leis nº 8.987 e nº 9.074, que dispõem sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos e sobre as normas para outorga das concessões, dando credibilidade ao processo e estabelecendo o ambiente institucional necessário para a sequência do processo de privatização (SOUSA; PRATES, 1997. p 121).

No contexto macroeconômico, o processo de privatização, não apenas do setor de transportes, mas de todos os setores desestatizados no período, fez parte dos esforços de manutenção do Plano Real que buscou assegurar a estabilidade monetária no Brasil. Conforme já citado no Capítulo 2, a âncora cambial estabelecida no Plano Real, fez com que a taxa de câmbio se mantivesse em patamares sobrevalorizados durante o período posterior ao lançamento do plano. Isso poderia trazer problemas para o Balanço de Pagamentos, uma vez que as importações seriam estimuladas e as exportações desestimuladas. Nesse ínterim, as privatizações foram utilizadas como forma de atrair investimentos estrangeiros, fazendo com que a entrada de divisas via conta capital não gerasse problemas no Balanço de Pagamentos. Nesse contexto, pode-se afirmar que um dos interesses do governo por trás da privatização do setor ferroviário era em prol da geração de divisas visando a manutenção do Plano Real. Além



dessa questão de momento histórico, o interesse do Estado no setor ferroviário brasileiro a longo prazo segue sendo a geração de divisas para a manutenção do Balanço de Pagamentos, uma vez que o setor é um agente importante no transporte de cargas para a exportação. Conforme Vencovsky (2006), a privatização envolveu interesses de diversos agentes econômicos, industriais, agrícolas e mineradores, principalmente. Na nova formatação do setor ferroviário, pós-privatização, os agentes interessados no sistema ferroviário seriam: o Estado, agências reguladoras, investidores, as concessionárias e os clientes (VENCOVSKY, 2006. p. 59). O Quadro 1 abaixo, sumariza os diferentes agentes e os seus respectivos interesses no sistema ferroviário.

Quadro 1 - Interesses dos agentes do setor ferroviário no Brasil

<b>Agente</b>	<b>Objetivos explícitos gerais</b>
Estado	Balança comercial
Agências reguladoras	Melhorar a eficiência e transparência do sistema
Concessionárias	Eficiência operacional/lucro
Investidores	Retorno sobre o investimento
Clientes	Menor custo de transporte

Fonte: Vencovsky (2006. p. 60).

O processo de privatização do sistema ferroviário brasileiro teve como objetivo a reestruturação e a reforma de todo o sistema, pautado na concessão dos trechos operados pela antiga RFFSA, de forma a diversificar a operação e estimular os investimentos por parte dos concessionários. Com isso, seria possível recuperar a qualidade e a funcionalidade da infraestrutura rodante e trazer mais eficiência ao serviço ofertado.

Conforme Castro (2000), além da privatização, o marco regulatório do setor ferroviário também foi alterado nessa época, deixando de ter características de um setor monopolista como era até então. O marco regulatório anterior, datado em 1963, não previa a concorrência e nem sequer a complementaridade do transporte realizado pela rede ferroviária com outros modais de transporte. Dessa forma, o novo marco regulatório vigente a partir de 1996, instituiu novo organograma na burocracia referente ao setor ferroviário, sendo o principal deles a Comissão Federal de Transportes Ferroviários (COFER), com poderes de opinião, manifestação e veto em relação a potenciais conflitos de interesse entre as empresas concessionárias e a União (CASTRO, 2000. p. 234)

A execução prática da concessão dos serviços de transporte ferroviário de cargas se deu através da divisão da malha detida pela RFFSA em seis malhas regionais, além da

inclusão da malha paulista que era detida pela FEPASA. Com a privatização da CVRD, as ferrovias sob concessão da antiga estatal também foram concedidas para a nova empresa privada resultante do processo, concluindo o processo de concessões da malha nacional. No tópico a seguir serão detalhados os processos de concessão das malhas regionais e as suas características contratuais.

#### **4.2.1 As novas concessionárias**

A concessão do sistema ferroviário consistiu na divisão da malha detida pela RFFSA nas malhas Nordeste, Centro-Leste, Sudeste, Oeste, Sul e Tereza Cristina. A empresa nesse momento apresentava uma série de peculiaridades e desafios em relação à sua situação operacional e financeira, o que impactou diretamente no modelo de concessão estabelecido. A dívida da empresa nesse período era elevada a tal ponto que o seu valor econômico estimado era negativo, dado que a sua capacidade de geração de caixa não era capaz de sustentar o custo do endividamento. Praticamente todas as malhas avaliadas no aspecto econômico e financeiro também tiveram resultados negativos. A conclusão foi de que o baixo volume de investimentos realizados nos anos anteriores levou a uma degradação da infraestrutura operacional. Para que a concessão dos ativos fosse minimamente atrativa para o setor privado, seriam necessários investimentos emergenciais na malha existente. Para isso, foi realizada uma negociação com o Banco Mundial para o financiamento dos recursos que seriam destinados aos reparos de emergência na malha (SOUSA; PRATES, 1997. p 122).

O modelo contratual estabelecido previa a concessão da operação ferroviária pelo prazo de 30 anos, prorrogáveis por mais 30 anos. O contrato não previa a existência de investimentos obrigatórios pré-estabelecidos, em vez disso, foram estabelecidas metas operacionais para as empresas concessionárias, de tal forma que as empresas só conseguiriam atingir caso realizassem investimentos de melhoria na infraestrutura operacional. Essas metas operacionais eram referentes ao aumento da carga transportada e à redução do número de acidentes - o que estava em linha com as prioridades e objetivos do governo. Dessa forma, caberia ao concessionário decidir qual seria a melhor maneira de alocar os recursos do investimento visando atingir as metas operacionais estabelecidas, sob o pressuposto de que o agente privado é mais capaz de identificar e priorizar os pontos a desenvolver no seu negócio de forma a prestar um melhor serviço final. A expectativa era de que, com esse modelo, as concessionárias realizassem vultosos investimentos de recuperação e de modernização na capacidade operacional das ferrovias (SOUSA; PRATES, 1997. p 129).

As novas concessionárias foram formadas por consórcios de investidores estrangeiros e nacionais. Na modelagem do contrato de concessão, havia a restrição de que a empresa concessionária estaria limitada em relação à posse do capital total votante. A definição do percentual variou caso a caso, por exemplo, na concessão das malhas Oeste, Centro-Leste, Sul e Sudeste, a empresa vencedora não poderia ter um acionista com mais de 20% dos direitos a voto. Ao fim do processo de concessão, o quadro de empresas concessionárias se deu conforme o Quadro 2 abaixo.

Quadro 2 - Concessões do sistema ferroviário

<b>Malha Regional</b>	<b>Data do Leilão</b>	<b>Início da operação</b>	<b>Concessionária</b>	<b>Extensão da malha</b>
Oeste	05/03/1996	01/07/1996	Ferrovias Novoeste S.A.	1.621
Centro-Leste	14/06/1996	01/09/1996	Ferrovias Centro-Atlântica S.A.	7.207
Sudeste	20/09/1996	01/12/1996	MRS Logística S.A.	1.633
Tereza Cristina	26/11/1996	01/02/1997	Ferrovias Tereza Cristina S.A.	169
Sul	13/12/1996	01/03/1997	Ferrovias Sul Atlântico S.A.	6.830
Nordeste	18/07/1997	01/01/1998	Companhia Ferroviária do Nordeste	4.629

Fonte: Elaborado pelo autor (2022) com base em Souza e Prates (1997, p. 136) e ANTT (2022).

Além das empresas descritas no Quadro 2, houve a concessão da malha Paulista em 1998, sendo ela atribuída à empresa Ferrovias Bandeirantes S.A (Ferrobán). O leilão ocorreu em novembro de 1998 e a operação da empresa privada passou a ocorrer em janeiro de 1999. Houve também a privatização da Ferroeste no estado do Paraná e a concessão da EFVM e da EFC para a Vale após a sua privatização (ANTT, 2022), consolidando praticamente a totalidade do sistema ferroviário nacional sob operação da iniciativa privada.

O valor arrecadado pelo governo com os leilões do sistema ferroviário totalizou um pouco mais do que US\$1,5 bilhão ao longo do Governo FHC, incluindo a malha Paulista (antiga FEPASA) e excluindo o valor da outorga das ferrovias sob concessão da CVRD (RODRIGUES; JURGENFELD, 2019, p. 410).

#### **4.2.2 Investimentos no setor ferroviário pós-concessões**

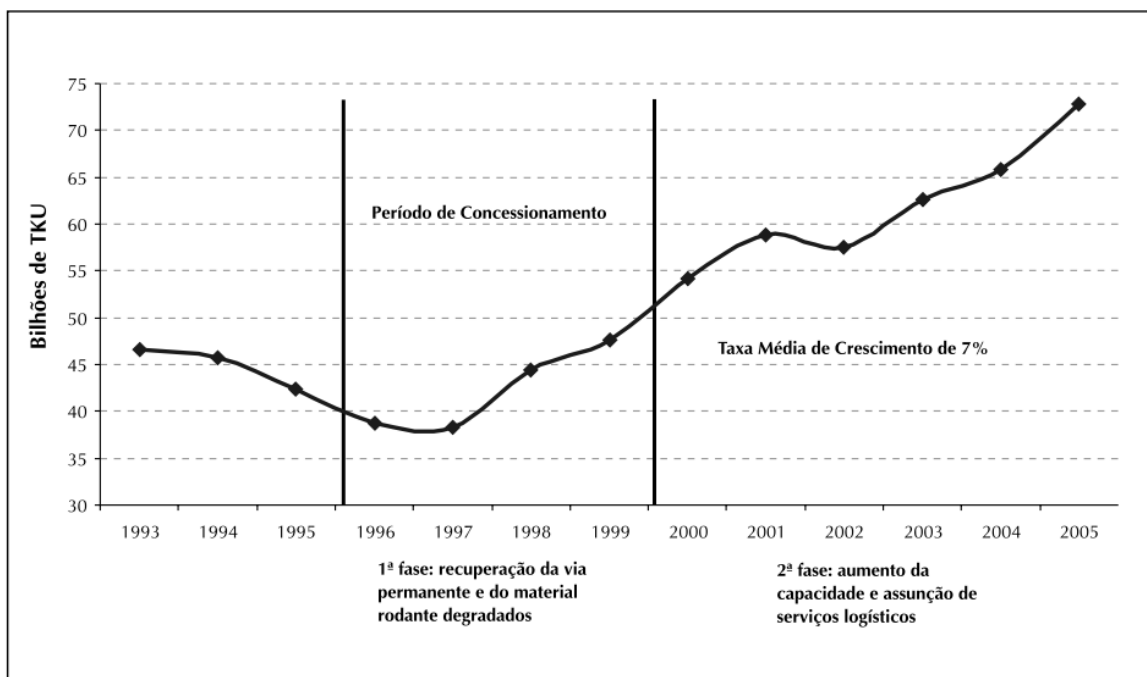
Desde o início da privatização da RFFSA até o ano de 2008, os resultados observados para o setor ferroviário são superiores ao crescimento do produto da economia brasileira. Conforme apontado por Assis et al. (2017), de 1997 até 2003 a produção ferroviária em TKUs

creceu à taxa média de 4,69% ao ano, enquanto o PIB cresceu à taxa média de 1,70%. De 2003 até 2008, foram anos de franca expansão da capacidade rodante do setor ferroviário, apresentando um crescimento médio de 23,11% ao ano em relação aos investimentos do período anterior, enquanto o nível de produção cresceu 7,89%. Nesse mesmo período, o PIB cresceu à taxa média de 4,81% ao ano (ASSIS; et al, 2017. p. 85-86).

A dinâmica dos investimentos no setor ferroviário no período analisado pode ser dividida em duas fases, conforme Marchetti e Villar (2007). Na primeira fase, que compreende o período de 1996 até 1999, a via concedida passou pelo processo de recuperação, quando os investimentos se focaram na reestruturação da via permanente e na aquisição de material rodante que estavam bastante degradados pelas condições precárias de investimento do período anterior. Esse primeiro momento trata-se da preparação operacional das empresas para aumentar a sua capacidade produtiva e aumentar o volume de produção ferroviária no período seguinte.

A partir de 1999 inicia-se a segunda fase do setor, caracterizada pela expansão da oferta de serviços e aumento do volume de produção. Nesse momento, as concessionárias já haviam realizado um aumento na capacidade de suporte das vias, expansão dos pátios de manobra e a construção de terminais de integração multimodais. No Gráfico 5, extraído de Marchetti e Villar (2007), nota-se a divisão entre as fases do setor, caracterizadas pela expansão do volume de produção do setor em bilhões de TKUs a partir dos anos 2000.

Gráfico 5 - Evolução da produção de transporte das ferrovias originárias da RFFSA



Fonte: Marchetti e Villar (2007. p. 255).

O investimento realizado pelas empresas concessionárias desde 1997 até 2007, pode ser avaliado pela Tabela 3, conforme o trabalho de Ferreira (2009). Os dados da tabela foram obtidos das bases da Secretaria de Transportes Terrestres (STT) do Ministério da Infraestrutura e do Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres (AETT) do ano de 2007. A elaboração da Tabela foi feita pelo autor Ferreira (2009). Nota-se um padrão de investimento mais elevado nas categorias de via permanente e material rodante. Considerando o volume dos investimentos em via permanente e em infraestrutura, somado ao fato de que não houve expansão da malha ferroviária nesse período (com exceção do ano de 2008), demonstra-se o estado de degradação e precariedade que se encontrava a infraestrutura ferroviária no período pré-concessões.

Tabela 3 - Investimento das concessionárias (R\$ milhões, valores constantes de 2008)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Via Permanente	288	905	567	427	767	344	332	546	1.008	1.139	1.169
Infraestrutura	119	385	263	115	209	75	82	91	216	398	367
Superestrutura	168	521	304	312	558	269	249	455	792	741	801
Material Rodante	355	341	495	586	413	402	816	1.527	2.346	1.142	1.139
Outros	130	224	116	217	196	211	300	288	417	420	541
<b>Total</b>	<b>1.060</b>	<b>2.376</b>	<b>1.745</b>	<b>1.657</b>	<b>2.143</b>	<b>1.301</b>	<b>1.779</b>	<b>2.907</b>	<b>4.779</b>	<b>3.840</b>	<b>4.017</b>

Fonte: Ferreira (2009. p. 98).

Por outro lado, o investimento público no mesmo período, avaliado pelas inversões diretas do governo federal, se mostrou menor do que a participação privada. A Tabela 4 abaixo, mostra a evolução do volume de investimentos do setor público no setor ferroviário. Os dados da Tabela foram extraídos do Senado Federal (2009), do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), da Associação Nacional do Transporte Ferroviário (ANTF/2009) e do BNDES (2009) e elaborados pelos autores Campos Neto, et al. (2010).

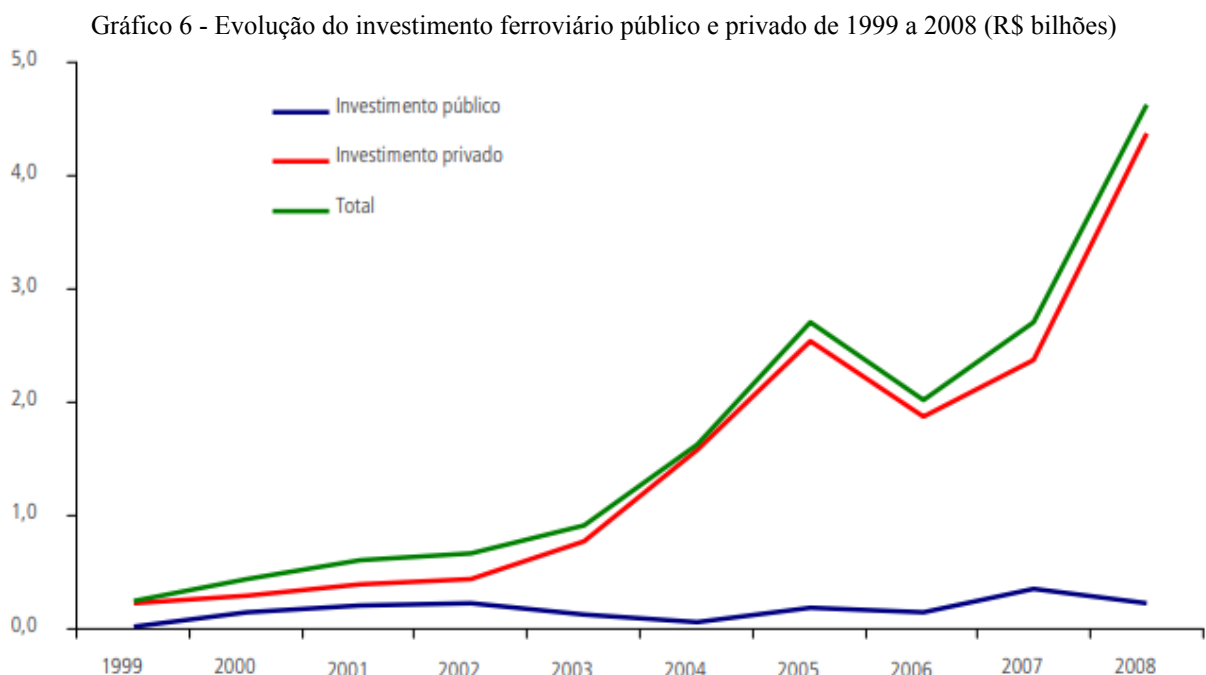
Tabela 4 - Investimento público no setor ferroviário (R\$ milhões, valores constantes de 2008)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Investimento Público	20,99	147,35	209,30	225,08	129,21	54,77	179,97	147,14	352,98	237,40

Fonte: Campos Neto, et al. (2010. p. 23)

A partir dos dados mostrados nas tabelas 5 e 6, é possível fazer um comparativo entre os volumes de investimento realizado pelo setor público e privado, resultando no Gráfico 6, conforme visto no trabalho de Campos Neto, et al (2010). Nota-se que no período avaliado, a participação privada nos investimentos é mais relevante do que a participação do setor público. Além disso, o volume total dos investimentos no setor de transporte ferroviário é dado majoritariamente pelo investimento privado, cabendo ao setor público uma participação diminuta no investimento total realizado.

A partir do Gráfico 6 é possível notar a mudança no padrão de investimentos a partir das fases descritas por Marchetti e Villar (2007). A partir dos anos 2000 - quando se inicia a segunda fase, em especial a partir de 2002, o investimento privado salta e passa a assumir papel fundamental na dinâmica dos investimentos do setor. As inversões foram focadas na expansão da capacidade produtiva das concessionárias e na melhoria das condições da malha já existente. Por outro lado, o investimento público permaneceu estável durante o período analisado, sempre em níveis abaixo do volume total do setor privado. No período avaliado, o setor privado foi responsável por 94,28% dos investimentos realizados.

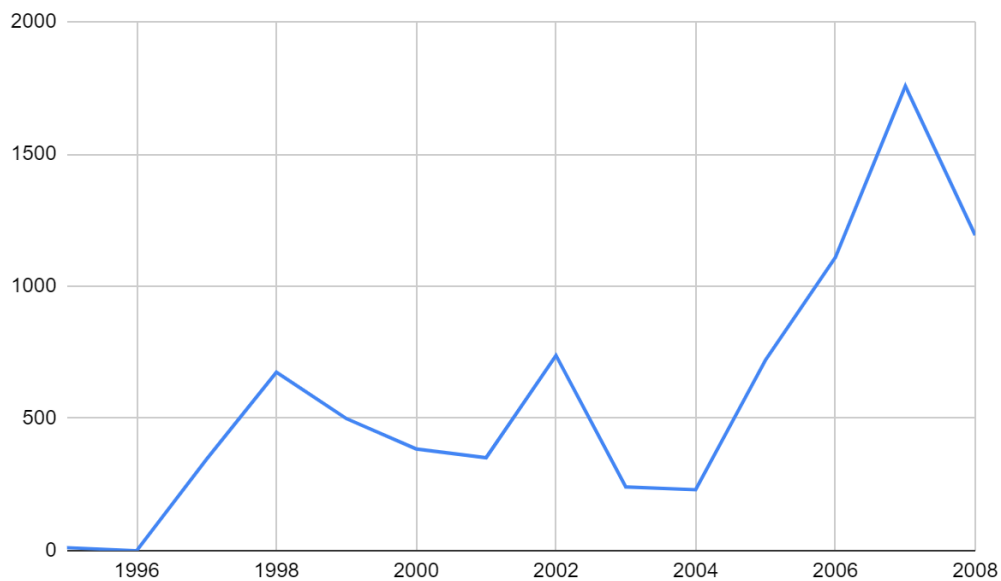


Fonte: Campos Neto, et al. (2010. p. 24).

Uma das principais fontes de financiamento para os investimentos no setor ferroviário no período analisado foi o BNDES. Com base nos dados divulgados pelo banco, o setor ferroviário recebeu desembolsos crescentes desde o ano de 1995 até 2008. Esses desembolsos foram, em sua maioria, destinados ao setor privado através de operações de financiamento. A

maior aceleração se deu a partir de 2004, quando o volume de desembolsos cresceu de aproximadamente R\$230 milhões para R\$1,75 bilhão em 2007, apresentando crescimento de mais de 7 vezes no volume financiado. No Gráfico 7, observa-se a evolução dos desembolsos do BNDES para o setor ferroviário por ano. Os dados utilizados foram obtidos no portal de dados do próprio BNDES e estão em valores constantes de 2008 deflacionados pelo IGP-M.

Gráfico 7 - Desembolsos do BNDES para o setor ferroviário (R\$ milhões)

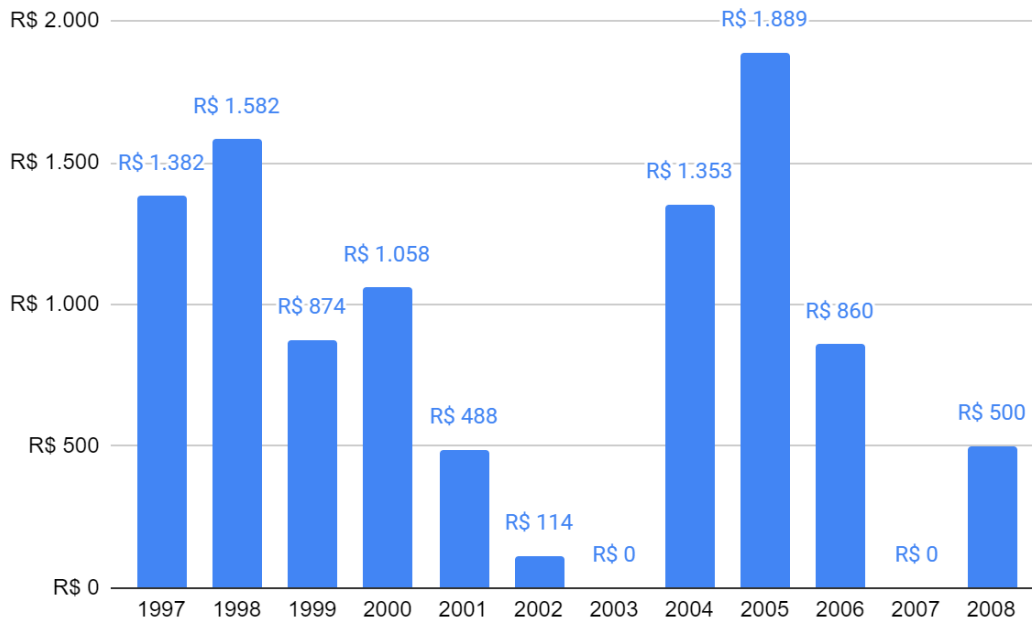


Fonte: Elaborado pelo autor (2022) com base em BNDES (2022).

Outra importante fonte de financiamento para o setor a partir da privatização foi o mercado de capitais. Essa modalidade de investimentos foi importante para a captação de recursos pelo setor privado através dos instrumentos de dívida corporativa (capital de terceiros) e da emissão de ações (capital próprio). Os tipos de dívida utilizados pelas concessionárias podem ser divididos em debêntures simples, debêntures conversíveis e notas promissórias. A emissão de ações, por sua vez, pode ser feita na forma de ações ordinárias ou de certificados de depósitos de ações. Desde 1997 até 2008, o volume de recursos levantados no mercado de capitais pelas concessionárias ferroviárias totalizou R\$5,7 bilhões a valores correntes, segundo dados da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). No Gráfico 8, observa-se o volume total de recursos captados via mercado de capitais pelo setor privado desde 1997 até 2008. Os dados foram obtidos no portal de dados da CVM e estão em valores constantes de 2008 deflacionados pelo IGP-M. O ano de maior destaque na série analisada foi o de 2005, no qual o volume total de recursos captados foi na ordem de R\$1,89 bilhões. Esse ano também é um dos que apresenta o maior volume de investimentos no setor. Porém, vale

destacar que nem todos os recursos captados pelas concessionárias, tanto via BNDES como via mercado de capitais, necessariamente são utilizados para investimentos. Os recursos também podem ser utilizados para a manutenção das operações de transporte e para capital de giro, entre outros.

Gráfico 8 - Volume de recursos captados via mercado de capitais pelas concessionárias (R\$ milhões)

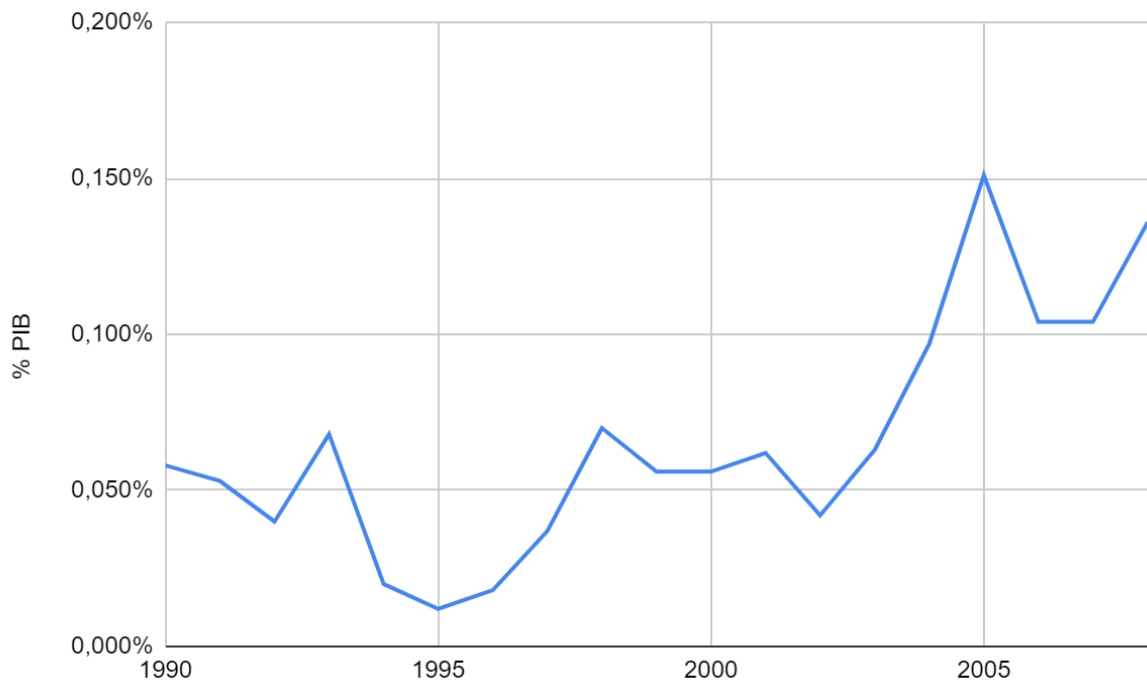


Fonte: Elaborado pelo autor (2022) com base em CVM (2022).

Não somente o nível de investimento nominal no setor ferroviário apresentou elevação a partir dos anos 2000, mas o investimento em relação ao PIB também apresentou crescimento. Em 1995, o investimento total do setor ferroviário, considerando os setores público e privado, foi da ordem de 0,012% do PIB, sendo esse o menor valor da série observada. O baixo nível de investimentos nesse ano específico se deve à preparação do processo de privatização que estava em curso e à baixa capacidade de investimento do setor público. A partir desse ano, o investimento em relação ao PIB cresceu, chegando ao patamar de 0,151% do PIB no ano de 2005 - o maior valor da série observada. Embora o investimento no setor tenha se elevado no período analisado a partir do processo de privatização, o nível de investimentos nunca retornou ao patamar observado na sua máxima histórica registrada nos anos 1970, em que o investimento total atingiu a marca de 0,7% do PIB no setor ferroviário, conforme visto na seção 4.1.1 (Gráfico 2). Abaixo, observa-se a evolução do investimento em percentual do PIB no setor ferroviário de 1990 até 2008, no Gráfico 9. Os dados foram obtidos do trabalho de Ferreira (2009) e do Ipeadata, com elaboração do autor.



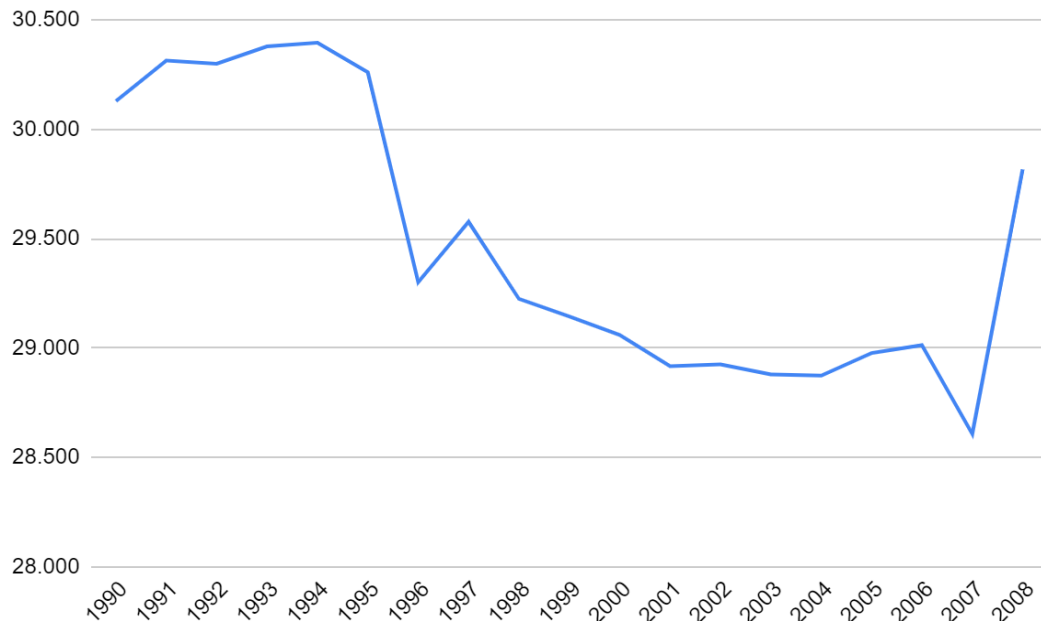
Gráfico 9 - Evolução do investimento no setor ferroviário em % do PIB (1990 - 2008)



Fonte: Elaborado pelo autor (2022) com base em Ferreira (2009. p. 112) e Ipeadata (2022).

Embora os investimentos totais tenham aumentado no setor a partir das privatizações, a extensão da malha total não teve o mesmo sentido. A quilometragem total da extensão da malha ferroviária brasileira teve decréscimo no período. No período de 1990 até 1996, a malha sofreu uma redução por conta da desativação de ramais antieconômicos e pela preparação da malha da RFFSA para os leilões de concessão. O ano de 1994 foi o que registrou o maior tamanho de malha ferroviária da série analisada, com 30.396 km de extensão. No ano de 1996, a extensão da malha era de 29.301 km, segundo dados do Ipeadata. Após o início das concessões, a evolução da malha total seguiu em declínio até o ano de 2007. Isso se deve a que, mesmo após as concessões, parte da malha concedida à iniciativa privada também foi desativada. Alguns desses ramais apresentavam elevada degradação, sendo que o esforço econômico para recuperar essas vias seria elevado; além disso, não havia demanda suficiente de transporte por esses ramais, sendo que a melhor alternativa do ponto de vista econômico seria a desativação. No ano de 2007, o tamanho total da malha ferroviária brasileira era de 28.607 km segundo dados do Ipeadata. De 1994 até 2007, a malha total foi reduzida em 5,89%. No Gráfico 10 observa-se a evolução da malha ferroviária desde 1990 até o ano de 2008 em quilômetros.

Gráfico 10 - Tamanho da malha ferroviária total em quilômetros (1990 - 2008)



Fonte: Elaborado pelo autor (2022) com base em Ipeadata (2022).

No ano de 2008 nota-se um salto na malha total operante, devido ao início das operações da Ferrovia Norte-Sul, mais especificamente no trecho entre Açailândia/MA e Palmas/TO. As obras do trecho foram concluídas em 2007 e o trecho foi concedido à mineradora Vale, totalizando aproximadamente 720 km de extensão e sendo conectada à EFC, que já era operada pela mineradora (VALEC, 2022).

#### 4.3 NOVA MATRIZ INSTITUCIONAL

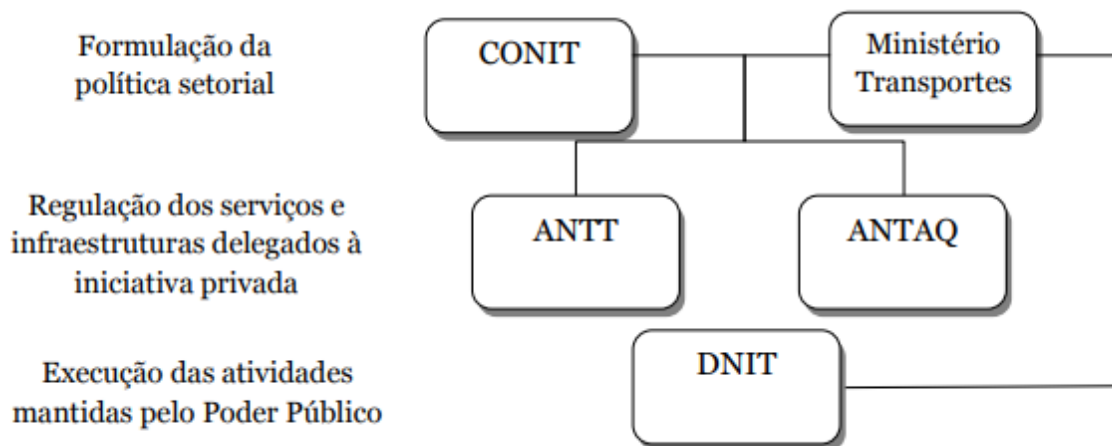
Com a privatização do setor ferroviário, uma nova matriz institucional foi desenhada, contemplando a participação dos agentes públicos e privados. Esse processo se deu a partir do Decreto nº 1.832/1996 que aprovou o Regulamento dos Transportes Ferroviários (RTF), estabelecendo as bases para uma operação não-monopolística no setor, condizente com o leilão da malha detida pela RFFSA. Em 2001, foi publicada a Lei nº 10.233 que criou a matriz institucional do setor público, dando origem à ANTT - agência reguladora dos transportes terrestres, abrangendo também o setor ferroviário. Vale destacar que essa nova matriz surgiu somente após quase uma década do início das reformas e mudanças que impactaram o setor, e com cinco anos de atraso em relação ao primeiro contrato de concessão ferroviária.

Conforme visto em Campos Neto, et al (2010), o sistema ferroviário esteve organizado sob as diretrizes estabelecidas pelo Ministério dos Transportes (MT) e pela Agência Nacional

de Transportes Terrestres (ANTT). Ao MT cabe as competências de formulação, coordenação e supervisão das políticas públicas, além da participação no planejamento estratégico e do estabelecimento de diretrizes para a implementação dessas políticas no setor. Outra atribuição do Ministério é a definição das prioridades no programa de investimentos e a aprovação dos planos de outorgas (CAMPOS NETO; et al, 2010. p. 12).

A ANTT, por sua vez, é o órgão regulador do setor, que foi criada pela Lei nº 10.233, conforme destacado na seção 2.1.5 deste trabalho. Segundo Campos Neto et al. (2010), a ANTT trata da regulação dos seguintes aspectos do setor ferroviário brasileiro: (i) exploração da infraestrutura ferroviária; (ii) prestação do serviço público do transporte ferroviário de cargas e de passageiros. As suas competências específicas se referem à fiscalização da operação e da regulamentação dos serviços públicos delegados na forma de concessão, permissão e autorização (CAMPOS NETO; et al, 2010. p. 12). Na mesma Lei que criou a ANTT, foi instituído o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte (CONIT), que seria o órgão colegiado de atuação conjunta com o MT para a definição da política e planejamento estratégico do setor de transportes. A estrutura organizacional dos órgãos públicos do setor de transportes, bem como as atribuições de cada órgão, instituída a partir da Lei nº 10.233 de 2001, pode ser vista a partir da Figura 4, extraída do trabalho de Gomide (2011).

Figura 4 - Estrutura organizacional do setor federal de transportes, segundo a Lei 10.233/2001



Fonte: Gomide (2011. p. 142).

O DNIT foi o órgão constituído para “operar, manter e construir de modo unificado a infraestrutura viária federal (hidrovias, ferrovias e rodovias)” (GOMIDE, 2011. p; 144).

Conforme o Art. 80 da Lei nº 10.233, o objetivo do DNIT, inclusive para o setor ferroviário, é:

Implementar, em sua esfera de atuação, a política formulada para a administração da infra-estrutura do Sistema Federal de Viação, compreendendo sua operação, manutenção, restauração ou reposição, adequação de capacidade, e ampliação mediante construção de novas vias e terminais, segundo os princípios e diretrizes estabelecidos nesta Lei (BRASIL, 2001).

Portanto, a responsabilidade pelos projetos de expansão da malha ferroviária é do setor público, que teve o seu volume de investimentos diretos bastante reduzido no período analisado. O mecanismo no qual o setor privado poderia investir em novos projetos ferroviários, sob essa matriz institucional, seria através da concessão de projetos cuja infraestrutura ainda não tivesse sido construída. Dessa forma, existe uma dependência do setor público para o andamento dos novos projetos de infraestrutura ferroviária. Além disso, questões operacionais também afastam o setor privado do interesse por novos investimentos de longo prazo, a exemplo da regulamentação do tráfego mútuo e direito de passagem que serão melhor detalhados adiante.

Por conta disso, conforme Durço (2011), em 2008 a Valec - Engenharia, Construções e Ferrovias S.A foi reestruturada, passando a ser a empresa concessionária de capital público. A empresa foi constituída sob a forma sociedade por ações, vinculada ao Ministério dos Transporte e controlada pela União, passando a receber a atribuição de construir e explorar a infraestrutura ferroviária das estradas de ferro relacionadas na Quadro 3:

Quadro 3 - Ferrovias concedidas à Valec

<b>Ferrovia</b>	<b>Extensão (km)</b>	<b>Ligação (municípios)</b>
Ferrovia Norte-Sul (EF-151)	3100	Belém (PA) até Panorama (SP)
Ferrovia do Pantanal (EF-267)	750	Panorama (SP) até Porto Murtinho (MS)
Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL - EF-334)	1490	Ilhéus (BA) até Figueirópolis (TO)
Ferrovia Transcontinental (EF-354)	4400	Rio de Janeiro (RJ) até Boqueirão da Esperança (AC)

Fonte: Durço (2011. p. 58-59).

Além de assumir a responsabilidade da construção desses novos projetos ferroviários, a Valec também tem papel importante no novo modelo de desenvolvimento do setor ferroviário que foi adotado no período posterior ao ano de 2008, que foge do escopo de

análise deste trabalho. Esse novo modelo surgiu a partir de 2013 pelo decreto nº 8.129, que instituiu o modelo de *open-access* ao sistema ferroviário.

A matriz institucional apresentada até aqui foi constituída em 2001, após os contratos de concessão das ferrovias já terem sido concluídos e o setor já operar a partir dos agentes privados. Como consequência, os contratos de concessão não sofreram alterações nesse momento histórico, em relação aos seus contratos originais. Foram mantidas as metas operacionais de produção e redução de acidentes em vez de metas de investimentos previamente definidos para os concessionários. Em termos operacionais, conforme previsto na Lei das Concessões (nº 8.987/1995), o operador concessionário deve praticar tarifas de transporte cujo valor seja suficiente para a manutenção do Equilíbrio Econômico-Financeiro da sua operação (EEF). Nessa mesma lei, são previstos mecanismos de reajustes e de revisões tarifárias, de tal forma que garanta o princípio do EEF para a empresa concessionária. A lógica por trás deste princípio reside no fato de que a atuação privada buscará o lucro em suas operações. Portanto, embora esteja oferecendo um serviço de natureza pública, existe o contorno de um negócio para o operador privado. Nesse sentido, as questões tarifárias e segurança e estabilidade jurídica dos contratos são importantes para a atração do investimento de longo prazo por parte do setor privado (CAMPOS NETO; et al, 2010. p 16).

O Decreto nº 1.832 de 1996 foi importante para a determinação das bases não monopolísticas do setor ferroviário, além de explicitar que a operação e a exploração comercial da infraestrutura ferroviária e também da construção de nova infraestrutura, poderão ser realizadas tanto pelo Poder Público como pelo setor privado, mediante a concessão da União. Ficou claro, portanto, que o setor privado poderia adentrar o mercado ferroviário tanto para construção como para a operação dos serviços de transporte (CAMPOS NETO; et al, 2010. p. 14). Em que pese a sua importância histórica, segundo Lang (2007):

Embora esse decreto tenha mérito de retirar os vários aspectos irrelevantes dos anteriores, concebidos para um serviço com características monopolísticas, pouco avançava no sentido de detalhar os critérios de regulamentação dos pontos críticos do setor como: tarifas, desativação de ramais antieconômicos, interpenetração e tráfego mútuo (LANG, 2007. p. 29)

A questão da interpenetração é um dos pontos operacionais mais relevantes nesse ínterim. A interpenetração consiste na utilização da malha ferroviária sob concessão de uma empresa por outra empresa ferroviária. Ela é necessária para a prestação de serviços de transporte no qual o destino final da mercadoria vai além da malha sob concessão da empresa que está prestando o serviço. Nesse caso, é necessário estabelecer um mecanismo de

utilização da malha ferroviária sob concessão de outra empresa, que pode ser feito através do direito de passagem ou do tráfego mútuo. No caso do direito de passagem, a concessionária permite que a empresa que está realizando o transporte utilize a sua infraestrutura ferroviária para concluir a prestação de serviço, mediante o pagamento de um pedágio. Esse tipo de mecanismo costuma ser o mais eficiente do ponto de vista operacional e para o cliente final, embora seja o menos desejado pelas empresas detentoras da concessão da infraestrutura ferroviária, devido à perda de controle sobre a utilização de sua infraestrutura. Por outro lado, o tráfego mútuo consiste em transbordar a carga que está sendo transportada para que a empresa concessionária da malha conclua a prestação do serviço de transporte até o destino final da mercadoria. Esse tipo de mecanismo costuma ser menos eficiente, pois exige a baldeação da mercadoria para outro trem de carga, o que aumenta o tempo do processo operacional e o custo final para o usuário, embora seja o mecanismo preferido das empresas detentoras da malha ferroviária.

O RTF de 1996 previa que o tráfego mútuo fosse o mecanismo principal a ser utilizado e que o direito de passagem só deveria ser considerado em casos que o tráfego mútuo fosse inviável, conforme o Artigo 6º do Decreto (BRASIL, 1996). Portanto, o tráfego mútuo é a regra estabelecida e o direito de passagem é a exceção. Porém, no RTF de 1996, não foram estabelecidas as regras para a cobrança de tarifas referentes ao tráfego mútuo e ao direito de passagem por parte das concessionárias. Com isso, surgiram conflitos entre as concessionárias, que acabaram sendo tratados somente em 2004, com a publicação da Resolução nº 433 da ANTT, que regulamentou a questão das tarifas de interpenetração. A determinação da resolução foi de que as concessionárias deveriam adotar o sistema de livre negociação para as condições de compartilhamento da infraestrutura ferroviária. O problema desse tipo de mecanismo é que existem casos de dependência do acesso à rede de outra concessionária para a prestação do serviço de transporte, o que afeta a eficiência do sistema de livre negociação. Além disso, não foram definidas as questões relativas às condições mínimas de compartilhamento de recursos entre as concessionárias no caso de interpenetração. Portanto, a resolução não foi bem sucedida em resolver os problemas referentes à questão tarifária e também não foi suficiente para melhorar as condições de negociação nos casos de interpenetração, o que seguiu sendo um entrave para o setor (DURÇO, 2011. p. 47).

Esse contexto relacionado ao marco regulatório trouxe problemas para o desenvolvimento do setor. O primeiro deles se refere à subutilização da malha ferroviária concedida. Conforme Durço (2011), além de não investir na expansão da malha, o setor

privado mantinha ociosa a maioria dos ramais concedidos. Estima-se que em 2010, aproximadamente 10 mil quilômetros, dos mais de 28 mil sob concessão, estavam efetivamente sendo utilizados. Esse problema está relacionado com a questão da dificuldade no estabelecimento de condições para a interpenetração nas malhas ferroviárias de outras concessionárias e também com a falta de mecanismos de concorrência estabelecidos no marco regulatório. Além disso, não existem regras claras sobre a desativação de ramais antieconômicos e nem mecanismos que impõem consequências para os concessionários que agirem de forma a subutilizar a malha concedida (DURÇO, 2011. p. 85).

Outra consequência relacionada aos problemas do marco regulatório é a restrição do investimento privado. Isso acontece pois os contratos não deixam claros quais são os investimentos de responsabilidade do setor público e quais são responsabilidade do setor privado. As metas de produção e de redução de acidentes nas vias férreas também não garantem um volume mínimo de investimentos pelo setor privado e abre brechas para distorções setoriais. Os investimentos privados também são revertidos à União após o fim do período de concessão, portanto a capacidade da linha férrea se dá como um limite para os investimentos privados. A questão da interpenetração também é um assunto que restringe os investimentos privados, uma vez que a avaliação de novos negócios para um operador ferroviário depende da plena capacidade de utilização das vias que estão além da sua malha concedida. Como as empresas têm tido problemas com os termos de negociação referente ao tráfego mútuo e direito de passagem, a consequência direta é de que isso impacta negativamente as decisões de investimentos das concessionárias para a ampliação dos seus negócios (CAMPOS NETO; et al, 2010. p. 18)

Conforme Durço (2011), o processo de privatização do setor ferroviário como um todo, foi feito de forma apressada por conta dos objetivos macroeconômicos do governo na época: a geração de divisas através de investimento externo para a manutenção da âncora cambial estabelecida no Plano Real e a desoneração do Estado referente aos passivos gerados pela RFFSA, que era extremamente deficitária nesse momento da história. Por conta disso, o modelo contratual adotado para as concessões não previa cláusulas de investimentos específicos acordados previamente - que poderia ser um mecanismo para atrair investimentos em novos ramais e aumentar a oferta do setor. Os contratos, na verdade, previam somente o estabelecimento de metas operacionais para as empresas concessionárias, deixando a cargo do operador privado decidir em quais projetos investir de forma a atingir tais metas. Havia o temor de que caso houvesse cláusulas de investimento obrigatórias nos contratos, o setor privado poderia ver isso de forma negativa, reduzindo a atratividade do investimento e o valor

a ser arrecadado pelo Estado com as vendas das outorgas. Dessa forma, o modelo contratual das concessões ferroviárias pode ser entendido como uma das causas da subutilização e do não investimento na expansão da malha ferroviária por parte dos agentes privados (DURÇO, 2011. p. 94).

Por outro lado, conforme descrito por Sousa e Prates (1997), o modelo contratual adotado na privatização do setor ferroviário parte do princípio de que o setor privado é mais capaz de tomar as decisões de alocação em relação aos investimentos do que o setor público, pois esse tem o incentivo para maximizar a sua geração de lucros a partir da operação empresarial. Por conta disso, o contrato com o estabelecimento de metas operacionais seria a forma ideal de elaboração dos contratos, pois deixaria livre para o agente privado decidir onde alocar os recursos da forma mais eficiente, visando atingir tais metas operacionais. A falta de interesse do setor privado pela expansão da malha ferroviária se daria, então, pela falta de demanda por transportes nos ramais específicos e pela falta de condições macroeconômicas favoráveis ao investimento (SOUSA; PRATES, 1997 p. 128-129).

A partir do ano de 2011, a ANTT buscou melhorias regulatórias no sentido de resolver os problemas elucidados acima, a partir das resoluções nº 3.694/11, nº 3.695/11 e nº 3.696/11. Nessas resoluções, foram tratadas as questões sobre o procedimento do tráfego mútuo e o direito de passagem, sobre a pactuação das metas de produção e de redução de acidentes por trecho da via concedida e sobre o regulamento de defesa dos usuários do serviço do transporte de cargas, para o caso em que o cliente possa criar uma solução de transporte ferroviária para si mesmo, quando alguma concessionária não tem interesse ou não é capaz de atendê-lo (DURÇO, 2011. p. 85). Porém, a avaliação pormenorizada dessas resoluções vai além do escopo desta pesquisa, podendo ser utilizada como objeto de pesquisa em trabalhos futuros.



## 5 CONCLUSÃO

As mudanças institucionais ocorridas no Brasil ao longo da década de 1990 tiveram impacto direto na dinâmica dos investimentos no setor ferroviário. Do ponto de vista macroeconômico, o Plano Real e o mecanismo da âncora cambial geraram a necessidade da entrada de capitais para a compensação dos déficits na balança comercial gerados pelo câmbio sobrevalorizado. Nesse contexto, as privatizações foram um mecanismo de atração de investimentos diretos estrangeiros e o setor ferroviário acabou entrando no rol de empresas a serem desestatizadas. Com isso, o Estado também conseguiu desonerar-se dos passivos operacionais e financeiros gerados pela manutenção da atividade ferroviária sob a atuação estatal, o que está alinhado com os objetivos do governo em busca da responsabilidade fiscal. O total arrecadado pelo governo com a venda das outorgas de concessão das malhas ferroviárias ao longo da década de 1990 chegou ao total de 1,5 bilhão de dólares.

A privatização foi, sem dúvida, a reforma que mais impactou o setor do ponto de vista microeconômico. A partir dela, o setor privado passou a operar e a ter protagonismo nos investimentos no setor. O setor público, por sua vez, passou a atuar sob o caráter regulatório e com investimentos diretos bastante reduzidos em comparação com o setor privado. Entretanto, as questões contratuais acerca da privatização do setor ferroviário também tiveram impactos nos investimentos.

Do ponto de vista teórico, as mudanças e reformas do período tornaram essencial a atuação do setor privado nos investimentos no setor. A atuação do setor público, por sua vez, ficou restrita à questão regulatória e à manutenção da estabilidade macroeconômica, que é condição necessária para dar previsibilidade aos agentes investidores. Nesse quesito, é mérito do setor público ter atingido a estabilidade monetária no período avaliado através do Plano Real, criando um ambiente institucional mais propício para os investimentos em projetos de longo prazo, como os do setor ferroviário.

A abertura financeira teve impacto no desenvolvimento do sistema financeiro e do mercado de capitais no Brasil e foi um importante provedor de recursos para o setor ferroviário no período analisado. Com base nos dados estudados, o mercado de capitais foi responsável por angariar um total de R\$5,7 bilhões entre os anos de 1997 e 2008 para as empresas concessionárias do transporte ferroviário. Por outro lado, o BNDES manteve a sua participação como um importante agente financiador para o setor ferroviário, como já era no período anterior à privatização do setor. Isso demonstra uma continuidade da atuação do

banco de desenvolvimento no financiamento do setor ferroviário, mesmo com as mudanças ocorridas ao longo da década de 1990.

Do ponto de vista quantitativo, o volume de produção de transporte ferroviário cresceu mais do que o PIB no período analisado. O volume total de investimentos também foi crescente no período após a privatização, com base nos dados do investimento no setor ferroviário em percentual do PIB. Porém, o volume de investimentos no setor não retornou ao máximo patamar histórico observado na década de 1970, quando o investimento no setor chegou a 0,7% do PIB. O volume máximo de investimentos observado na série histórica a partir da privatização se deu em 2005 quando o investimento foi de 0,151% do PIB.

Com base na avaliação dos investimentos no setor, ficou evidente o protagonismo do setor privado a partir do processo de privatização. O setor privado foi responsável por 94,28% dos investimentos realizados no período entre os anos de 1999 e 2008. Além disso, ficou evidente a atuação diminuta do setor público nos investimentos diretos no setor, o que esteve alinhado com as prioridades do governo em relação à responsabilidade fiscal e à atuação estatal limitada às atividades reguladoras no setor ferroviário.

O tamanho da malha ferroviária total brasileira reduziu-se a partir das mudanças institucionais no setor. A explicação para esse fenômeno reside nas condições degradadas nas quais as malhas concedidas se encontravam e a falta de interesse do setor privado em investir recursos na recuperação dessas vias. Entre os anos de 1996 e 2007, o tamanho total da malha ferroviária brasileira se reduziu gradativamente ao longo dos anos, chegando ao patamar mínimo de 28.607 km no ano de 2007. Além da questão sobre as condições operacionais nas quais esses trechos foram concedidos, houve também um componente regulatório que ajuda a explicar a redução dos trechos operacionais ferroviários. Nos contratos de concessão e no Regulamento dos Transportes Ferroviários de 1996, instituído pelo Decreto nº 1.832/1996, não houve regulamentação sobre a desativação de ramais antieconômicos, o que permitiu que as concessionárias simplesmente deixassem de utilizar trechos nos quais o investimento na recuperação da via fosse inviável economicamente. Outra consequência da questão regulatória nesse sentido foi a subutilização da malha concedida. Estima-se que aproximadamente 10 mil km dos mais de 28 mil km concedidos em 2010 estavam sendo efetivamente utilizados.

A origem dessa problemática está na formatação dos contratos de concessão, que não previam investimentos obrigatórios por parte das concessionárias, mas metas operacionais em termos de volume de carga a ser transportada e redução de acidentes. Também não era claro quais investimentos eram de responsabilidade do setor público e quais seriam responsabilidade do setor privado. O marco regulatório estabelecido em 1996 a partir do

Decreto nº 1.832/1996 não previa a regulamentação sobre as condições de interpenetração das malhas concedidas e nem mecanismo de desincentivo à desativação de ramais concedidos. Além disso, todo o processo de privatização foi feito sem a presença de uma agência reguladora para o setor. Essa viria a ser instituída apenas no ano de 2001 a partir da Lei nº 10.233, que criou a ANTT. Mas, mesmo assim, a criação da agência reguladora para o setor não alterou o *status quo* referente aos contratos de concessão.

Com a criação da agência reguladora, surgiu uma nova matriz institucional para o setor ferroviário. Ficou sob responsabilidade do setor público a constituição de novos projetos de expansão das linhas férreas brasileiras, cabendo ao setor privado atuar na execução desses projetos através dos mecanismos de concessão.

Outras questões regulatórias também tiveram impacto nos investimentos no setor ferroviário durante o período analisado. A questão da regulamentação sobre os mecanismos de interpenetração das malhas teve impacto negativo sobre a perspectiva de novos investimentos no setor ferroviário por parte dos agentes privados, pois foi um fator que dificultou a oferta de serviços de transporte no qual fosse necessária a utilização de infraestrutura férrea concedida para outra empresa. No escopo deste trabalho, foram avaliados os impactos desse tipo de entrave apenas do ponto de vista qualitativo, e não em termos quantitativos. Para trabalhos futuros, é possível avaliar de forma detalhada as resoluções nº 3.694/11, nº 3.695/11 e nº 3.696/11 da ANTT, como forma de continuidade temporal dessa pesquisa.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DOS TRANSPORTES TERRESTRES (ANTT). 2022. Disponível em <https://www.gov.br/antt/pt-br/assuntos/ferrovias/concessoes-ferroviarias> Acesso em 29 ago de 2022.

ASSIS, A. C. V. et al. Ferrovias de carga brasileiras: uma análise setorial. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 46 , p. 79-126, set. 2017.

Disponível em <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/14136> Acesso em 29 ago 2022.

BANDEIRA, A. C. **Reformas econômicas, mudanças institucionais e crescimento na América Latina**. Dissertação (Mestrado em Economia de Empresas) - Curso de Pós-Graduação da FGV/EAESP. Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2000.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). 2022. Disponível em <https://dadosabertos.bndes.gov.br/> Acesso em 29 ago 2022.

BARAT, J. **A evolução dos transportes no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 1978

BRASIL, Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001. Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 junho 2001. Cap IV, Seção I. Art. 21.

BRASIL, Decreto nº 1.832, de 4 de março de 1996. Aprova o Regulamento dos Transportes Ferroviários. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 4 março 1996. Cap I, Seção I. Art. 6.

BORGES, L. F. X. *Project Finance* e Infra-estrutura: Descrição e Críticas. **Revista do BNDES**. vol. 5, n. 9. Rio de Janeiro, 1998. p. 105 a 122.

Disponível em: <http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/11922> Acesso em 31 jul de 2022

CAMPOS NETO, C. A. S. et al. **Gargalos e demandas da infraestrutura ferroviária e os investimentos do PAC: mapeamento Ipea de obras ferroviárias.** Texto para discussão do IPEA, 1465. Rio de Janeiro, 2010.

Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/2670> Acesso em 29 ago 2022.

CASTRO, L. B. Privatização, Abertura e Desindexação: A Primeira Metade dos Anos 90. In: GIAMBIAGI, F. et al. (Org.) **Economia Brasileira Contemporânea: 1945 - 2010.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 131 - 164.

CASTRO, N. R. Privatização do setor de transportes no Brasil. In: PINHEIRO, A. C.; FUKASAKU, K. (Ed.). **A privatização no Brasil: o caso dos serviços de utilidade pública.** Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2000. p. 221-277.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (CVM). 2022. Disponível em <https://dados.cvm.gov.br/> Acesso em 29 ago 2022.

DURÇO, F. F. **A regulação do setor ferroviário brasileiro: monopólio natural, concorrência e risco moral.** Dissertação (Mestrado em Economia) - Escola de Economia de São Paulo (EESP), Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2011.

EHLERS, T., Understanding the Challenges for Infrastructure Finance. **BIS Working Papers**, n. 454, Basileia, 2014.

FERREIRA, G. G. **Investimento em infraestrutura e desenvolvimento: uma análise para a economia brasileira de 1970 a 2009.** Dissertação (Mestrado em Economia) - Programa de Pós-Graduação em Economia - Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

FERREIRA, P. C.; MALLIAGROS, T. G. Investimentos, fontes de financiamento e evolução do setor de infra-estrutura no Brasil: 1950-1996. **FGV EPGE - Ensaio Econômico.** Working paper n. 346, Rio de Janeiro, 1999.

Disponível em: <http://hdl.handle.net/10438/575> Acesso em 07 set. 2021.

FERREIRA, T. T. **Arranjos institucionais e investimentos em infra-estrutura no Brasil**. 2009. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

FREITAS, M. C. P; PRATES, D. M. A abertura financeira no governo FHC: impactos e consequências. **Economia e Sociedade**. v. 10 n. 2, Campinas, 2001

Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ecos/issue/view/941> Acesso em 10 jul 2022

GIAMBIAGI, F. Estabilização, Reformas e Desequilíbrios Macroeconômicos: Os Anos FHC (1995-2002). In: GIAMBIAGI, F. et al. (Org.) **Economia Brasileira Contemporânea: 1945 - 2010**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 165 - 196.

GOMIDE, A.A. **A política das reformas institucionais no Brasil: A Reestruturação do Setor de Transportes**. Tese (Doutorado em Administração Pública e Governo) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo (EAESP), Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2011.

GOMIDE, A. A. Tipos e Dinâmicas de Mudança Institucional: As Agências Reguladoras de Transportes no Brasil. **Revista de Ciências Sociais**. vol. 57, n. 3. Rio de Janeiro, 2014. p. 855 a 885.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/00115258201426> Acesso em 10 jul de 2022

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (Ipeadata) - Dados macroeconômicos. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx> Acesso em 29 ago 2022.

IOOTTY, M; SZAPIRO, M, Capítulo 3: Economias de Escala e Escopo. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L (Org.). **Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 299-312.

LACERDA, S. M. O transporte ferroviário de cargas. In: SÃO PAULO, E. M.; KALACHE FILHO, J. (Org.). **Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social 50 anos: histórias setoriais**. Rio de Janeiro, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2002. p. 349 - 363.

LANG, A. E. **As ferrovias no Brasil e a avaliação econômica de projetos: uma aplicação em projetos ferroviários**. Dissertação (Mestrado em Transportes) - Departamento de Engenharia Civil da Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília (UnB), 2007.

LA PORTA, R. et al. Law and Finance. **Journal of Political Economy**. vol 106. n. 6. Chicago, 1998.

Disponível em: <https://doi.org/10.1086/250042> Acesso em 31 jul de 2022

LEVINE, R. Finance and Growth: theory and evidence. **NBER Working Papers**. n 10766. Cambridge, 2004.

Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w10766> Acesso em 31 jul de 2022

MARCHETTI, D. S.; VILLAR, L. B. Dimensionamento do Potencial de Investimentos do Setor Ferroviário. In: TORRES FILHO, E. T.; PUGA, F. P. **Perspectivas do investimento 2007/2010**. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2007. p. 247-288.

MARQUES, S. A. **Privatização do sistema ferroviário brasileiro**. Texto para discussão do IPEA, 434. Rio de Janeiro, 1996.

Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/1935> Acesso em 29 ago 2022

MENELAU, B. G. S. **Infraestrutura do Transporte Brasileiro: Impactos Sobre o Setor Produtivo, Com Ênfase nos Modais Rodoviário e Ferroviário**. Dissertação (Mestrado em Economia) - Curso de Mestrado Profissionalizante da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, 2012.

PERCOCO, M. Quality of institutions and private participation in transport infrastructure investment: Evidence from developing countries. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**. vol. 70, 2014. p. 50 a 58.

Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tra.2014.10.004> Acesso em 31 jul de 2022

PINDYCK, R; RUBINFELD, D. **Microeconomia**. 8º ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2013.

PINHEIRO, A. C. Privatização no Brasil: Por quê? Até onde? Até quando? In: GIAMBIAGI, F.; MOREIRA, M.M (Org.). **A economia brasileira nos anos 90**. Rio de Janeiro, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 1999. p. 147 - 182.

PINTO JR, H. Q. Investimentos e o triplo papel das indústrias de infraestrutura. In: PINTO JR (Org.). **Perspectivas do investimento no Brasil**. Campinas: Unicamp. Instituto de Economia, 2010. p. 5-9.

PINTO JR, H. Q.; FIANI, R. Capítulo 23: Regulação Econômica. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L (Org.). **Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 299-312.

PIRES, J. C. L.; PICCININI, M. S. A Regulação dos Setores de Infra-Estrutura no Brasil. In: GIAMBIAGI, F.; MOREIRA, M.M (Org.). **A economia brasileira nos anos 90**. Rio de Janeiro, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 1999. p. 217 - 260.

RESENDE, M. F. C. O circuito *finance*-investimento-poupança-*funding* em economias abertas. **Revista de Economia Política**. vol. 28, no 1 (109). São Paulo, 2008. p. 136-154.

Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-31572008000100007> Acesso em 31 jul de 2022.

ROCHA, I. L.; TADINI, V. As particularidades do investimento em infraestrutura. **Abdib**, Texto para discussão, n.1, 2018.

RODRIGUES, C. H. L; JURGENFELD, V. F. Desnacionalização e financeirização: um estudo sobre as privatizações brasileiras (de Collor ao primeiro governo FHC). **Economia e Sociedade**. v. 28, n. 2 (66), Campinas, 2019. p. 393-420



SILVA, M. L. F. Plano Real e Âncora Cambial. **Revista de Economia Política**, vol. 22, n. 3. Brasília, 2002.

Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-31572002-1240> Acesso em 10 jul. 2022.

SOUSA, R. A.; PRATES, H. F. O processo de desestatização da RFFSA: principais aspectos e primeiros resultados. **Revista do BNDES**. v. 4, n.8, Rio de Janeiro, 1997. p. 119 - 141.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. 2022. Disponível em: <https://www.valec.gov.br/> Acesso em 29 ago 2022

VIEIRA, J. F. **Project Finance no Brasil: o seu papel fundamental**. Projeto Técnico (Especialização em Gerenciamento de Projetos) - Departamento de Administração Geral e Aplicada - Universidade Federal do Paraná (UFPR). Curitiba, 2004.

VENCOVSKY, V. P. **Sistema Ferroviário e o uso do território brasileiro. Uma análise do movimento de produtos agrícolas**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geociências, Unicamp, Campinas, 2006.

YANO, N. M. **Mudança Institucional e Crescimento Econômico: o Brasil e as Reformas dos anos 1990**. Dissertação (Mestrado em Economia) - Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.