

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
CURSO DE CIÊNCIAS ECONOMICAS

BRUNO GUSTAVO DE JESUS CARDOSO

**INFRAESTRUTURA NO BRASIL: PAPEL DO GASTO PÚBLICO,
INVESTIMENTOS E OS IMPACTOS DO PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO
CRESCIMENTO (PAC)**

São Luís
2017

BRUNO GUSTAVO DE JESUS CARDOSO

**INFRAESTRUTURA NO BRASIL: PAPEL DO GASTO PÚBLICO,
INVESTIMENTOS E OS IMPACTOS DO PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO
CRESCIMENTO (PAC)**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Doutor Ricardo Zimbrão
Affonso de Paula

São Luís
2017

BRUNO GUSTAVO DE JESUS CARDOSO

**INFRAESTRUTURA NO BRASIL: PAPEL DO GASTO PÚBLICO,
INVESTIMENTOS E OS IMPACTOS DO PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO
CRESCIMENTO (PAC)**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Economia.

Aprovado em: / /

Nota

BANCA EXAMINADORA

Prof. Doutor Ricardo Zimbrão Affonso de Paula
(Orientador)

2º Examinador

3º Examinador

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a minha família que sempre apoiou e acreditou em todos os meus desafios. Ao meu avô Manoel Guilherme de Jesus, economista, maior inspiração profissional e motivador desta empreitada. Agradeço também a orientação e dedicação do Prof. Ricardo Zimbrão Affonso de Paula. Finalmente a Sra. Izabel Sardinha, secretária do curso de Ciências Econômicas e “mãe” de todo o curso ao longo de todos os seus anos de imensa dedicação ao departamento e seus alunos.

“Não é a economia forte que sustenta a democracia. É a democracia sólida que faz crescer a economia.”

Helmut Kohl. (Ex-Premiê alemão)

RESUMO

O objetivo do presente trabalho monográfico é analisar os impactos dos investimentos dos recursos oriundos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) na infraestrutura do Brasil. Nesta perspectiva, considera-se que os investimentos em infraestrutura no país são de suma importância para a redução das desigualdades sociais e para o aumento da dinâmica econômica em todos os estados da União. A partir da análise do papel do gasto público no investimento em infraestrutura, mostra-se de maneira sucinta que o *quantum* destes investimentos podem alavancar diversos setores da economia e, conseqüentemente, também atrair investimentos do setor privado para diversos setores da cadeia de produção. Destacam-se aspectos da importância da intervenção do Estado, através do planejamento, políticas e investimentos públicos. Por fim, descreve-se o PAC e seus impactos através da distribuição de investimentos no país, destacando que os gastos públicos na infraestrutura não apenas mitigam as profundas desigualdades que ainda persistem entre as cinco regiões do país, mas também funcionam como fator de distribuição de renda, melhorando a qualidade de vida e permitindo uma melhor autonomia das populações de centenas de municípios que historicamente foram excluídos dos investimentos necessários ao seu desenvolvimento.

Palavras-chave: Investimentos. Setor Público. Crescimento Econômico. Infraestrutura. PAC.

ABSTRACT

The goal of this undergraduate final project is to analyze the impacts of investments of resources from the Growth Acceleration Program (PAC) in Brazil's infrastructure. In this respect, it is considered that the infrastructure investments in the country are of paramount importance to the reduction of social inequalities and to increase the economic dynamic in every state in the Union. From the analysis of the role of public spending on investment in infrastructure, it is briefly shown that the *quantum* of these investments can leverage various sectors of the economy and, consequently, also attract private sector investments to various sectors of the production chain. We highlight aspects of the importance of the intervention of the State, through the planning, policies, and public investments. Finally, the PAC and its impacts through the distribution of investments in the country are described, highlighting that the Government spending on infrastructure not only mitigates the profound inequalities that persist among the five regions of the country, but also works as a factor in income distribution, improving the quality of life and enabling a better autonomy of populations of hundreds of counties that historically have been excluded from the necessary investments to their development.

Keywords: Investment. Public Sector. Economic Growth. Infrastructure. PAC.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

ADP's	Atividades Diretamente Produtivas
BNDE	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
CFS	Capital Social Fixo
CGPAC	Comitê Gestor do Programa de Aceleração do Crescimento
CVRD	Companhia Vale do Rio Doce
DNER	Departamento Nacional de Estradas de Rodagem
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos
FBCF	Formação Bruta de Capital Fixo
FEPASA	Ferrovia Paulista Sociedade Anônima
FHC	Fernando Henrique Cardoso
FMI	Fundo Monetário Internacional
GEIPOT	Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentária Anual
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
MP	Medida Provisória
MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
OPEP	Organização dos Países Exportadores de Petróleo
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PAEG	Programa de Ação Econômica do Governo
PASEP	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PED	Programa Estratégico do Desenvolvimento
PIB	Produto Interno Bruto
PIS	Programa de Integração Social
PNAD	Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílio
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PND	Programa Nacional de Desestatização
POE	Planos de Obras e Equipamento
PORTOBRÁS	Empresa de Portos do Brasil Sociedade Anônima
PPI	Projeto Piloto de Investimentos
PROÁLCOOL	Programa Nacional do Alcool
PSH	Programa de Subsídio à Habitação
PTF	Produtividade Total dos Fatores
RFFSA	Rede Ferroviária Federal Sociedade Anônima
SALTE	Saúde, Alimentação, Transporte e Energia
SEPAC	Secretaria do Programa de Aceleração do Crescimento
SIESE	Sistema de Informações Empresariais do Setor Elétrico
SISPAC	Sistema de Monitoramento do Programa de Aceleração do Crescimento

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Estimativas do impacto do capital público na economia norte-americana	20
Tabela 2	Brasil: Crescimento médio do PIB (Décadas: 1940 a 1990)	30
Tabela 3	Brasil: Investimentos em infraestrutura e sua participação no PIB (1990 a 1998)	33
Tabela 4	Crescimento real da Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) 2006 - 2013	39
Tabela 5	Investimento em infraestrutura por setor (2007-2015), em R\$ bilhões	46
Tabela 6	Investimento em infraestrutura por setor. Em % do PIB, média de períodos decenais	47
Tabela 7	investimentos em infraestrutura por instância pública e privada entre 2007 e 2014. em R\$ bilhões e % do PIB	48
Tabela 8	Investimento previsto e executado em ações concluídas de infraestrutura PAC 1 e 2 (2007-2014), em R\$ bilhões (nominais)	51

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 O PAPEL DO GASTO PÚBLICO NO INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA	14
3 UM RESTROPECTO DOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA NO BRASIL.....	24
3.1 Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND).....	26
3.2 As décadas perdidas (1980 e 1990)	29
3.3 O novo século: o governo Lula e a busca por um novo cenário	36
4 O PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO (PAC) E OS IMPATOS NA INFRAESTRUTURA	40
4.1 Impactos do PAC para o setor de infraestrutura no Brasil.....	43
4.2 Ações e investimentos em infraestrutura previstos no PAC 2 (2011-2014)	49
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS	57

1 INTRODUÇÃO

É inquestionável que os investimentos em infraestrutura no Brasil conseguiram alcançar um patamar desejável apenas em curtos períodos históricos e, mesmo nestas raras ocasiões, os resultados sempre foram comprometidos pelos altos custos que o país tinha de arcar em função do endividamento público que se seguia.

Vale destacar que durante o século XX, o Brasil apresentou altas taxas de crescimento médio do Produto Interno Bruto (PIB), posicionando-se entre as economias mais industrializadas do mundo. No entanto, esse crescimento não ocorreu de modo uniforme no país, mas ao contrário proporcionou altos índices de concentração de renda, formando uma nação com profundas desigualdades sociais.

No Brasil, o processo de industrialização foi impulsionado a partir de 1930, com a crise do café, quando o país passou de importador de bens de consumo para produtor e, a partir daí, os governos focaram seus planos na ampliação da estrutura produtiva. No governo Vargas, foi dado início ao processo de implantação da indústria de base e o Brasil então começou a investir em siderurgia e em fontes alternativas de energia, como o petróleo.

Nos anos 1950, o nacionalismo varguista foi substituído pelo desenvolvimentismo de Juscelino Kubitschek, que iniciou a mudança de foco da industrialização do país. Já com uma indústria de base quase solidificada, o Brasil começou a produzir com mais intensidade bens de consumo duráveis, havendo uma multiplicação na quantidade de indústrias e na oferta de insumos e bens finais.

A partir desse momento, verificou-se a ampliação dos serviços de infraestrutura, como transporte e fornecimento de energia elétrica. A ampliação e melhoria da infraestrutura de transporte, por exemplo, fez com que houvesse um aumento dos investimentos voltados para a indústria de base, passando o país então a diversificar a estrutura econômica produtiva.

Após a consolidação da industrialização no Brasil, a infraestrutura passou a ser o foco principal dos governos. Entretanto, ao longo dos anos, o país veio apresentando gargalos nessa área e os governos sempre elaborando planos que buscavam o direcionamento de investimentos para a solução dessas falhas, fossem no setor de transporte, energia, comunicações ou saneamento, entre outros.

Os principais gargalos infraestruturais do país ficaram mais visíveis a partir da década de 1990, com a abertura econômica e com as privatizações, em uma tentativa do governo de transferir a responsabilidade dos principais serviços de infraestrutura à iniciativa privada, deixando de ser provedor para ser regulador desses serviços.

Contudo, a partir de 2007, uma nova postura foi mostrada pelo setor público com a apresentação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Este programa foi lançado pelo governo de Luís Inácio “Lula” da Silva em 28 de janeiro de 2007, com uma previsão de investimentos em sua primeira fase (PAC 1) da ordem de 503,9 bilhões de reais até o ano de 2010. Já o PAC 2, com início em 2011 e final em 2014, tinha previsão de aporte da ordem de 955 bilhões de reais.

Uma das prioridades do PAC seria o investimento em infraestrutura, em áreas como saneamento, habitação, transporte, energia e recursos hídricos, entre outros. Com investimentos tão robustos, o governo esperava obter um crescimento do PIB em torno de 5% ao ano. Isso deveria ser alcançado contornando-se os entraves para o desenvolvimento e com o setor público funcionando como “indutor” de investimentos do setor privado¹.

Nesta perspectiva, com o os investimentos do PAC em infraestrutura Governo Federal esperava-se alavancar a Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF), que conforme o IBGE divide-se em três grupos: construção, máquinas e equipamentos, e outros.

A partir destas breves considerações históricas, e considerando que a infraestrutura é fundamental para o desenvolvimento econômico de um país, estabeleceu-se como objetivo geral deste trabalho monográfico analisar os impactos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) para redução dos gargalos de infraestrutura existentes no Brasil e na formação bruta de capital fixo, dando também um enfoque especial para o papel do setor público nos investimentos em infraestrutura.

Gasto público é um dos temas mais discutidos no âmbito das finanças públicas. É também um dos principais alvos das críticas de inúmeros economistas, sobretudo daqueles que defendem a redução do papel do Estado na economia, que deveria limitar-se ao mínimo necessário para a estabilidade do mercado.

¹ Segundo Reis (2008) para cada R\$ 1,00 investido pelo setor público em infraestrutura, é gerado R\$ 1,50 em investimentos privados.

Por outro lado, há de se observar que em países com industrialização tardia e com graves deficiências sociais e econômicas, aliadas às instabilidades políticas cíclicas que abalam praticamente todas as tentativas de crescimento, como é o caso do Brasil, não é possível prescindir do investimento estatal. Mas para isto, é de suma importância ter conhecimento de como melhor alocar os recursos do governo de forma eficiente e promover um pacto entre segmentos diversos da sociedade no sentido não deixar que interesses de grupos específicos se sobreponham ao interesse maior do país.

Assim, para melhor compreensão na busca para alcançar o objetivo proposto, o presente estudo foi estruturado em quatro seções, além desta breve introdução. Na primeira seção são apresentados estudos e teorias sobre o papel e os impactos dos gastos públicos em infraestrutura, com destaque para percentuais do Produto Interno Bruto (PIB) necessários ao crescimento do setor.

Já na segunda seção faz-se um levantamento dos investimentos em infraestrutura no Brasil ao longo do século XX e início dos anos 2000. Mais especificamente, nesta seção enfoca-se principalmente os investimentos em infraestrutura a partir de 1947, quando começaram a ser realizadas as estimativas oficiais das contas nacionais e quando começam a ser implementados inúmeros planos visando o desenvolvimento econômico do país.

Na terceira seção, por sua vez, será realizada uma apresentação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e de suas ações em termos financeiros e institucionais como soluções para os gargalos de infraestrutura existentes no país. Este programa abrange uma série de medidas de caráter econômico, e teve como finalidade promover a retomada dos investimentos em setores estratégicos da economia, com destaque para projetos de grande relevância para o desenvolvimento e crescimento de inúmeras atividades essenciais para o desenvolvimento do país.

E por fim, na quarta e última seção, serão tecidas as considerações finais, onde se pretende verificar se o PAC efetivamente vem contribuindo para a solução dos graves problemas de infraestrutura encontrados ao longo da história do Brasil contemporâneo.

Quanto aos fins, trata-se de um estudo descritivo, na medida em que são analisados e interpretados os fatos e as teorias pertinentes sem, no entanto, muda-

los. Já quanto aos meios, pretende ser do tipo bibliográfico, pois se trata de um estudo sistematizado, desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, periódicos e outras publicações impressas ou disponíveis na internet.

2 O PAPEL DO GASTO PÚBLICO NO INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA

A rigor, não há muito consenso entre teóricos da economia acerca dos diversos aspectos e agentes relacionados ao desenvolvimento e ao crescimento econômico. Contudo, há consenso de que o crescimento econômico é condição indispensável para o desenvolvimento econômico de toda sociedade, mas não é condição suficiente. De acordo com Souza (2005, p. 5) esta proposição é compartilhada por economistas que realizaram análises e elaboraram modelos mais próximos da realidade das economias de países em desenvolvimento². Estes economistas que associam crescimento com desenvolvimento afirmam que um país é subdesenvolvido porque cresce menos que os desenvolvidos, apesar de apresentarem recursos ociosos, como terra e mão-de-obra. Por não utilizarem integralmente os fatores de produção que dispõem, países em desenvolvimento têm expansões de sua economia abaixo de suas reais possibilidades.

Neste contexto, adota-se o conceito de infraestrutura como os serviços básicos ofertados pela máquina pública como elemento indispensável ao desenvolvimento da atividade produtiva, assim como Hirschman (1961, p. 131) adota para Capital Social Fixo (CFS):

CFS é geralmente definido compreendendo os serviços básicos, sem os quais as atividades primária, secundária e terciariamente produtivas não podem funcionar. Num sentido mais amplo, inclui todos os serviços públicos desde a justiça e a ordem, através da educação e saúde pública, até o transporte, comunicações, suprimento d'água e de energia [...].

Souza (2005, p. 182), por sua vez, destaca que nos países em desenvolvimento, de industrialização tardia, os empresários potenciais somente se lançam em novos empreendimentos sob condições especiais, como altas taxas de lucro ou por esforços concentrados e dirigidos. Foi com esse cenário que surgiu a ideia de industrialização através da iniciativa e coordenação do Estado, sob planejamento central, com estratégias de industrialização equilibradas ou não-

² Souza destaca os trabalhos de Lewis (1969), Hirschman (1974), Myrdal (1968) e Nurkse (1957).

equilibradas. Ou seja, a ideia de que o Estado é responsável por garantir estas condições especiais que estimulam o capital privado a investir em novos empreendimentos.

A questão primordial em tal cenário é: somente o investimento público em infraestrutura é suficiente para que um país garanta seu crescimento econômico? Uma resposta interessante a esta pergunta pode ser encontrada na obra de Hirschman *Estratégia do Desenvolvimento Econômico* (1961), na qual o autor chama a atenção para a necessidade de identificar os gargalos da economia em questão e seguir a estratégia mais adequada.

O autor aborda alguns processos básicos que configuram o processo econômico nos países em desenvolvimento. Ele defende a formação de indústrias com fortes encadeamentos para trás (*backward linkages*) como melhor estratégia para promover o desenvolvimento. A adoção desta estratégia resulta no padrão de crescimento não-equilibrado. Há inclusive uma forte defesa deste padrão de crescimento em sua obra:

[...] o nosso objetivo deve ser antes conservar do que eliminar os desequilíbrios, de que são sintomas os lucros e perdas da economia competitiva. Se a economia se desejar manter ativa, o papel da política desenvolvimentista é conservar as tensões, desproporções e os desequilíbrios. Tal pesadelo da economia do equilíbrio, essa trama infinitamente tecida, é a espécie da engrenagem que devemos considerar como um inestimável auxílio para o processo do desenvolvimento (HIRSCHMAN, 1961, p. 108).

Esta proposição enfatiza a natureza desordenada do desenvolvimento econômico. Antes de defendê-la, Hirschman (1961) faz uma crítica à estratégia de crescimento equilibrado³. Sua crítica é embasada no argumento de que os problemas de industrialização não demandavam resolução simultânea. Esta exige uma massa de recursos financeiros e humanos inexistentes em países em desenvolvimento.

Por outro lado, o autor afirma que os novos processos de industrialização favoreciam uma série de soluções sequenciais que eram fundamentalmente diferentes das seguidas pelos países industriais mais velhos. Nesta mesma linha de raciocínio, Souza (2005) afirma que as soluções sequenciais constituiriam as

³ A teoria da estratégia e crescimento equilibrado salienta a necessidade de as diversas partes de uma economia em desenvolvimento acertarem o passo para evitar as dificuldades de suprimento. A indústria deve estar no mesmo patamar de desenvolvimento da agricultura, por exemplo (HIRSCHMAN, 1961, p. 84).

repostas necessárias ao atendimento dos desequilíbrios gerados pelo próprio crescimento precedente. “[...] As correções se dão em tempo suficiente para que haja sincronia com os recursos disponíveis” (SOUZA, 2005, p. 182).

A estratégia do desenvolvimento não-equilibrado é um mecanismo intencional, que por sua vez deverá ter seu equilíbrio restaurado pelas pressões, incentivos e compulsões. Hirschman (1961) sugere que o caminho mais eficiente na direção do desenvolvimento econômico emerge em circunstâncias nas quais o país deve encontrar soluções para gargalos e carências de habilidades, facilidades, serviços e produtos.

Encadeamentos para trás correspondem em enviar estímulos para setores que fornecem os insumos demandados por uma atividade qualquer, enquanto que encadeamentos para frente induzem o estabelecimento de novas atividades que utilizam o produto da atividade proposta. Para Hirschman (1961) as atividades com alto potencial de gerar encadeamento são a principal fonte de desenvolvimento, com destaque aos encadeamentos para trás se o objeto for desenvolvimento em países em desenvolvimento:

O efeito da capacidade completiva nos fornece um novo conceito de investimento induzido, que é mais significativo para as economias subdesenvolvidas do que o tradicional, isto é, o investimento diretamente relacionado a passados aumentos de produção, pois o conceito convencional do investimento induzido vale mais para países de estrutura agrícola e industrial completamente montada, onde acréscimos de procura levam o aumento da capacidade, destinada a evitar que os custos marginais invadam o setor em que começariam a subir excessivamente. [...] As grandes transformações dinâmicas das economias desenvolvidas esperam originar-se do investimento autônomo (HIRSCHMAN, 1961, p.112 e 113).

Há então um rompimento com o padrão teórico existente. Hirschman (1961) sugere que um país que almeje o desenvolvimento industrial, deva fugir do convencional e proceder amplamente por meio de encadeamentos para trás. O desenvolvimento industrial, portanto, encontraria seu caminho final à indústria intermediária e básica. Neste sentido, a industrialização de setores líderes arrastaria atrás de si todo o restante da economia. Por tal motivo, não seria desejável suprimir as tensões e desequilíbrios criados pelo processo de desenvolvimento, já que haveria neste processo uma “virtude criativa” potencializadora do desenvolvimento.

Hirschman (1961) aborda ainda os efeitos pecuniários e tecnológicos do encadeamento, mas ele dá destaque aos primeiros, afirmando que “[...] importantes encadeamentos para trás operam por meio de aumento nos lucros para as indústrias

fornecedoras, assim que a demanda de seus aumentem” (Hirschman, 1961, p.106-107). Por outro lado, “[...] encadeamentos para frente decorrem de reduções de custos que levam a um aumento dos lucros alcançáveis por seus usuários em potencial” (Hirschman, 1961, p.85).

O detalhamento destas estratégias diz respeito a preferências de investimento. Há uma especial preocupação em não priorizar excessivamente investimento em infraestrutura. Este autor reconhece que no processo de desenvolvimento, o estoque insuficiente de infraestrutura inibe o crescimento do setor diretamente produtivo, mas por outro lado, critica o excessivo desequilíbrio em favor de investimentos em infraestrutura comumente presente nos países em desenvolvimento.

De acordo com Hirschman (1961), as atividades se dividiam em atividades de infraestrutura e “atividades diretamente produtivas” (ADP). As condições para a inclusão na primeira categoria são as seguintes:

- a. Os serviços providos por esta esfera de ação facilitam, ou são de certo modo básicos, o desenvolvimento de uma grande variedade de atividades econômicas.
- b. Os serviços são mantidos, praticamente em todos os países, pela Administração Pública ou por agentes privados sujeitos à fiscalização pública; são isentos de ônus, ou estabelecidas as taxas regulamentadas pelas autoridades públicas (HIRSCHMAN, 1961, p.132).

Para evidenciar o papel da infraestrutura, ou Capital Fixo Social (CFS), o autor define dois cenários possíveis, com base no nível de oferta destes serviços, nos quais a industrialização que conduziria o país ao desenvolvimento poderia se dar: um com excesso e outro com escassez de infraestrutura em relação às atividades diretamente produtivas (ADP's).

Ambas as estratégias devem ser pensadas a partir de uma razão de equilíbrio r^* entre as atividades diretamente produtivas e o estoque de infraestrutura. Então a estratégia baseada no excesso de infraestrutura (CFS), seria aquela em que $CFS / ADP > r^*$. Ou seja, a expansão da infraestrutura geraria externalidades positivas para as indústrias, viabilizando ou tornando mais lucrativo os novos empreendimentos, que por sua vez contribuiria para efetivação destes.

Na outra situação, $CFS / ADP < r^*$, onde a estratégia é baseada na escassez de infraestrutura, os novos investimentos realizados pela iniciativa privada evidenciarão carências em infraestrutura, gerando assim pressões sobre a autoridade pública, levando-a a agir no sentido de sanar tais carências.

Independentemente da estratégia, ambas induziriam novos investimentos (públicos ou privados). Desta forma, a decisão quanto qual estratégia seguir dependerá da intensidade das externalidades geradas pelos investimentos em cada estratégia.

Hirschman (1961) chama a atenção para a estratégia liderada pela expansão da infraestrutura, afirmando que tal estratégia, apesar de gerar externalidades para toda a atividade produtiva, tem um caráter estritamente permissivo, já que apesar de criar condições favoráveis para a realização de novos investimentos, não é capaz de garantir a efetivação dos mesmos. Para o autor, este argumento torna-se evidente nos países em desenvolvimento, onde parece haver uma falta de “habilidade para investir” e os sinais econômicos emitidos pelo excesso de infraestrutura não são suficientemente fortes.

Entretanto, a estratégia liderada pelas ADP's, induziria mais fortemente a investimentos em infraestrutura. A justificativa para tal conclusão é que uma vez realizados novos empreendimentos, estes evidenciarão as carências em infraestrutura. O setor privado então pressionaria a autoridade pública, induzindo-a a reagir atendendo a demanda.

Pergunta-se, então, se a análise de Hirschman (1961) pode ser aplicada às diversas conjunturas de países em desenvolvimento, inclusive na conjuntura atual da economia brasileira a fim de adotar uma estratégia de desenvolvimento mais assertiva. Pela linha de raciocínio do autor, é necessário levar em consideração dois aspectos fundamentais da conjuntura econômica do país: ou a infraestrutura está abaixo de um nível mínimo necessário para sustentar um crescimento médio superior ao observado recentemente; ou o país possui essa infraestrutura mínima, mas os sinais econômicos aos empreendedores não são suficientemente fortes a ponto de estimular os investimentos privados. Também existe a possibilidade de as duas explicações estarem atuando juntas, porém em setores ou subsetores distintos. A relação entre investimentos em infraestrutura e o crescimento foi testada em diversos trabalhos empíricos. A literatura mais relevante sobre o tema sempre aborda a importância do estudo de Aschauer (1988) no final da década de 1980.

Aschauer (1988) fez uma pioneira estimativa mais agregada sobre o impacto do capital público civil (ou “não-militar”) sobre a produtividade do capital (produto por unidade de capital privado) e a produtividade total dos fatores (PTF). A

PTF é definida como a razão entre o produto e a contribuição de todos os insumos privados (no caso, capital e trabalho). Temos então que, a produtividade total dos fatores, p_t , é definida pela equação:

$$p_t = Y_t / (K_t^\alpha L_t^\beta) \quad (1.1)$$

Onde Y_t é o produto, K_t é o capital privado e L_t é o trabalho.

Os coeficientes α e β representam a participação do capital e trabalho no produto. O autor parte de uma função Cobb-Douglas⁴, em que o capital (ou investimento) público é um dos fatores de produção:

$$Y = \exp z_t A K_t^\alpha L_t^\beta \quad (1.2)$$

O autor aplica logaritmos e subtrai $\alpha \ln K_t + \beta \ln L_t$ de ambos os lados, encontrando:

$$\ln p_t = C_0 + \phi \ln K_t + z_t \quad (1.3)$$

Nesta expressão C_0 é uma constante. Conforme esta, dizemos que, PTF é função do capital público e de um componente não modelado (FERREIRA, 1994, p. 189), z_t . Aschauer vai além e impõe retornos constantes aos insumos privados ($\beta = 1 - \alpha$) e subtrai $\ln k_t$ em ambos os lados da função de produção após logaritmos, tem-se:

$$\ln Y_t - \ln K_t = C + 1 - \alpha (\ln L_t - \ln K_t) + \phi \ln K_t + z_t \quad (1.4)$$

Este autor assume que o resíduo z não é autocorrelacionado (trata-se de um *white noise*), o que pode implicar estimações tendenciosas. Os resultados das estimações de Aschauer (1988) para as equações (1.3) e (1.4) são apresentados nas colunas um e dois, respectivamente, na Tabela 1.

⁴ Os engenheiros navais Charles Cobb e Paul Douglas testaram a função proposta pelo matemático inglês Knut Wicksell, em 1928. A função é usada para representar o relacionamento de uma determinada saída a diversas entradas (INPUT x OUTPUT). Para a produção, a função é $Y = AL^\alpha K^\beta$ Onde: Y = saída, L = entrada de trabalho, K = entrada de capital além de α e β , que são constantes determinadas pela tecnologia. Se $\alpha + \beta = 1$, a função de produção tem retornos constantes de escala. Se $\alpha + \beta < 1$, os retornos à escala estão diminuindo, e se forem maiores que 1, os retornos à escala estão aumentando.

Tabela 1 – Estimativas do impacto do capital público na economia norte-americana.

Equações	(1.3)	(1.4)
Variáveis dependentes	P	Y-K
Cte	-3,87	2,42
	(-9,56)	(-21,58)
Kg	0,49	0,35
	(14,54)	(16,79)
L		0,35
		(4,85)
U	0,35	0,43
	(18,70)	(12,28)
T	0,002	0,008
	(-1,45)	(4,62)
R²	0,993	0,976
SER	0,008	0,008

Notas: Valores entre parênteses são estatísticas t; Kg = capital público. L = horas trabalhadas, horas trabalhadas - estoque capital na equação (4); K = estoque de capital privado; u = utilização da capacidade instalada.

Fonte: Ferreira (1994-b).

Os resultados encontrados mostram uma forte relação entre o capital público (Kg) e a produtividade do capital (Y-K) e também da produtividade total dos fatores (P). Especificamente para este último caso, as estimativas mostram que um aumento de 1% no nível do capital público americano implicaria em um incremento de 0,35 a 0,49%, dependendo da especificação do modelo, da PTF. Paralelamente, estimou-se que a elasticidade do produto por unidade de capital público encontre-se entre 0,36 e 0,39, ou seja, o aumento da produtividade do capital é 1/3 de qualquer elevação do capital público.

De acordo com estas estimativas pode-se confirmar a relação positiva entre a infraestrutura pública e a produtividade dos fatores no setor privado. A elevação da PTF induz o crescimento do PIB, deslocando para cima a curva de produção.

Nesse sentido, os investimentos em infraestrutura, como estrada, energia elétrica, telecomunicação, entre outros, aumentam o retorno do capital público e privado, promovendo o aumento da PTF e levando ao crescimento econômico. Isso quer dizer que o investimento público em infraestrutura é capaz de oferecer vantagens competitivas aos empreendedores privados, uma vez que o aumento da produtividade reduz o custo de produção, que por sua vez, elevam o produto final. Ao vislumbrarem um horizonte mais lucrativo o setor privado não hesitará em novos empreendimentos. Há então um estímulo a novos investimentos e ao emprego.

Aschauer (1988) conclui seu estudo enfatizando os importantes efeitos da

política pública sobre a economia. Ele atribui um peso significativo às decisões de investimento público no caminho da melhoria da produtividade e crescimento econômico, sugerindo ainda que seria útil o aprofundamento do seu artigo para análises de comparação entre países (*analysis cross-country*) do investimento público e as tendências de produtividade. Segue:

Por exemplo, durante o período de 1973-1985, o investimento da rede pública nos Estados Unidos e Japão eram em média 0,3% e 5,1% do produto interno bruto, enquanto seus crescimentos respectivos produto interno bruto real por trabalhador foi de 0,6% e 3,1% ao ano (ASCHAUER, 1989, p. 198).

A estimativa pioneira sobre a relação entre infraestrutura e produtividade dos fatores privados de Aschauer (1988) chamou a atenção de diversos teóricos da economia, que produziram vários estudos com base em sua análise. Ferreira (1993), por exemplo, destaca alguns dos elevados valores estimados no estudo de Aschauer. Por exemplo, os valores relacionados à elasticidade-produto do capital privado (k), entre 0,30 e 0,33, são inferiores à elasticidade-produto do capital público, o que o torna pouco eficaz.

Ferreira (1993) alega que uma das fontes deste problema se encontra no fato de que as regressões não levam em conta questões de simultaneidade entre as variáveis independentes e a variável dependente. Este autor ainda destaca que o erro na formulação do modelo pode causar viés nos coeficientes estimados, e que Aschauer os reconhece ao assumir que os resíduos são autocorrelacionados. Outro ponto criticado por Ferreira (1993) é que as estimativas são todas em nível, o que implicaria nas relações entre as séries superestimadas⁵.

Ferreira (1993) se atenta para estes dois problemas, em que os determinantes do capital e trabalho são explicitados. Utilizando técnicas de equações simultâneas e estimando taxa de variações em alguns casos, encontra resultados com magnitudes bem inferiores, mas ainda positivos para dados semelhantes à Aschauer:

O impacto estimado de variações do capital público sobre a taxa de crescimento da produtividade total dos fatores é agora somente 0,11: um aumento de 1% no estoque de infraestrutura e equipamentos leva a

⁵ Estimativas em nível implicam em regressões espúrias. Satoris (2003) classifica as regressões espúrias como regressões de séries não estacionárias (são séries que se em um dado período ocorrer um choque, ficando assim incorporado eternamente nos valores futuros da série) sem significado algum. Satoris (2003) denomina este problema como “Métodos ingênuos de previsão”.

produtividade a aumentar somente 0,11% e não meio ponto percentual como em Aschauer. A estimativa da elasticidade do produto em relação aos investimentos públicos também cai significativamente: era cerca de 0,39 em Aschauer e em Ferreira o resultado é de somente 0,08 (FERREIRA, 1994-a, p. 191).

Ferreira (1994-a) lembra que mesmo com resultados de magnitudes inferiores, se comparados com resultados anteriores da literatura, essas estimativas ainda sustentam a hipótese de que o capital público afeta de maneira positiva o crescimento da produtividade na economia.

Testes acerca da relação entre investimento em infraestrutura e crescimento também foram aplicados ao Brasil em diversos estudos. Ferreira e Milliagros (1998) fazem uma análise empírica do setor de infraestrutura no Brasil no período compreendido entre 1950 e 1995, concentrando-se em estimar os impactos dos gastos e estoque de infraestrutura sobre o PIB e a produtividade dos fatores privados. É estimado o impacto de longo prazo do capital de infraestrutura sobre o PIB e produtividade dos fatores. Também são estimadas as elasticidades-renda do capital de energia elétrica, telecomunicações, rodovias, ferrovias e portos. O objetivo dos autores em encontrar estas estimativas é que elas sirvam para investigar quais são os setores de infraestrutura que mais influenciam o PIB de longo prazo.

Ferreira e Milliagros (1998) apresentam em seu estudo os principais resultados de pesquisas anteriores⁶. É importante destacar que apesar de os autores fazerem críticas pontuais as diferentes metodologias utilizadas nestas publicações, a relação entre investimento em infraestrutura e crescimento é tida como uma relação positiva em todos os casos, independentemente das diferentes magnitudes dos seus resultados.

Ferreira e Milliagros (1998) sustentam sua análise com uma base de dados suficientemente extensa, incluindo dados de investimento em subsetor de infraestrutura e de medidas físicas de capital. Para montar a base de dados deste estudo, os autores constroem séries de investimento, em sua maioria, utilizando relatórios de empresas estatais federais.

Para o setor de transportes, utilizaram as séries anuais de investimento (Formação Bruta de Capital Fixo). Estas englobam rodovias, ferrovias, portos e

⁶ Entre os principais resultados apresentados estão Uchimura e Gao (1993), Shah (1992), Ferreira (1996), Easterly e Rebelo (1992 e 1993), Ingram (1994), Ferreira e Issler (1995), Ronci (1991) entre outros. Ver Ferreira e Milliagros (1998, p. 2 a 5).

aeroportos controlados pelo Governo Federal⁷. Para as séries de investimentos e séries de medidas fiscais o autor utilizou como fontes os anuários do GEIPOT, os relatórios anuais da RFFSA, CVRD, FEPASA, DNER, PORTOBRÁS além de outros anuários específicos.

Para o setor de energia elétrica, os autores utilizaram como fontes de referência as publicações e os relatórios anuais da Eletrobrás, publicações do Sistema de Informações Empresariais do Setor Elétrico (SIESE) além de anuários estatísticos do IBGE.

Neste estudo, foram construídas adicionalmente séries agregadas de transporte (rodovias, ferrovias, portos e aeroportos) e infraestrutura. A primeira compreende o período entre 1960 e 1994. Já a segunda aborda o período inicial é de 1968 e o final, 1994, tendo como parâmetro os setores de energia elétrica, transporte e telecomunicações.

Com relação à elasticidade-renda de longo prazo de infraestrutura, o estudo apresenta estimativas que indicam que um aumento em 1% no capital de infraestrutura gera um incremento no nível do PIB de 0,55% e 0,61% no longo prazo⁸. Para a variável infraestrutura, uma variação de 1% gera uma variação de 0,39% no PIB.

Para as estimativas para as elasticidades-renda dos setores de ferrovias, portos, rodovias, energia elétrica, telecomunicações e transportes os resultados obtidos são quase os mesmos se alterada a taxa de depreciação, porém os autores apresentam apenas os resultados para uma depreciação de taxa 6%. O resultado mais expressivo foi na estimativa para o setor energético, onde um aumento de 1% incrementa o PIB em 0,68%. Os autores chamam a atenção para os investimentos em transporte, pois mostra uma forte influência no PIB (elasticidade igual a 0,57%). Eles destacam neste setor, ao observarem a série desagregada, que os efeitos mais intensos estão no subsector ferroviário, portuário e rodoviário; em ordem decrescente (FERREIRA e MILLIAGROS, 1998, p 11)⁹.

⁷ Não foi possível utilizar os investimentos em transporte dos governos estaduais, pois os dados não estavam disponíveis (FERREIRA e MILLIAGROS, 1996, p. 5).

⁸ Devido à falta de estimativas para taxa de depreciação do capital no Brasil os autores utilizam três medidas: 6%, 8% e 10% (FERREIRA e MILLIAGROS, 1998, p. 8).

⁹ Estes resultados são bem próximos de outros estudos para países em desenvolvimento. O artigo compara esta proximidade das estimativas com o trabalho de Easterly e Rebelo (1993) para dados *cross section*, cujos valores para os setores de transporte e telecomunicação estão entre 0,59 e 0,66 (FERREIRA e MILLIAGROS, 1998, p.11).

Em síntese, os autores concluem após todos os testes que as séries agregadas e desagregadas de gastos em infraestrutura (capital e investimento) cointegraram, neste estudo, também as séries de medidas fiscais de capital. Assim, os autores resumem que estas estimativas indicam a existência de uma relação de longo prazo com o PIB, e que esta relação se dá com um forte impacto da infraestrutura sobre o PIB no longo prazo (FERREIRA e MILLIAGROS, 1998, p 16).

Existe ainda uma questão que normalmente é levantada quando analisados estudos empíricos acerca dos impactos do investimento em infraestrutura no PIB: Não seriam os aumentos no PIB que provocariam, devido a complementaridade entre capital privado e infraestrutura pública, aumentos no estoque de infraestrutura?

Antes de concluírem sua pesquisa, Ferreira e Milliangros (1998) investigaram qual o sentido da causalidade entre capital de infraestrutura e PIB utilizando o teste de Granger¹⁰. A resposta encontrada é que o investimento em infraestrutura causa no sentido de Granger o PIB. O capital de infraestrutura causa o PIB e vice-versa. A produtividade dos fatores privados causa o investimento e o capital de infraestrutura, mas o contrário não acontece (FERREIRA e MILLIAROS, 1998, p. 21).

Para melhor compreensão do papel do investimento público em infraestrutura para o crescimento econômico, na próxima seção são apresentados diversos elementos demonstrando a relação entre investimento em infraestrutura na busca do crescimento econômico ao longo das décadas de 1970, 1980 e 1990 no Brasil.

3 UM RESTROSPECTO DOS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA NO BRASIL

Antes de falar propriamente sobre o cerne deste capítulo, inicialmente é necessário identificar um ponto crítico na história econômica do Brasil, onde o investimento em infraestrutura passa a ser relevante o suficiente para merecer uma descrição mais detalhada.

Com a observação feita por Hirschman (1961), de que os

¹⁰ Granger (1969) apresenta sua metodologia para estudo de causalidade entre duas ou três variáveis.

empreendedores precisam de sinais econômicos suficientemente fortes a ponto de estimular os investimentos privados, se o país obtiver a infraestrutura mínima para sustentar um crescimento médio as expectativas do setor privado serão positivas. Sendo esta premissa válida, é possível afirmar que se a capacidade de produção do país está crescendo e se os empresários estão confiantes com o futuro, há sinais de que a infraestrutura do país possui condições adequadas para que haja crescimento.

As contas nacionais utilizam um indicador capaz de registrar a ampliação da capacidade produtiva do país. Este indicador é chamado de Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) e é calculado trimestralmente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

No Brasil as estimativas oficiais das contas nacionais só passaram a ser publicadas a partir de 1947 e, desde então, a formação bruta de capital fixo para a economia do país também é publicada. Contudo, o grau de desagregação das informações é muito restrito. A separação entre a formação bruta de capital fixo em construção e máquinas e equipamentos do setor público e do privado, por exemplo, passou a ser realizada somente a partir de 1971.

De todo modo, a forma de apresentação da formação bruta de capital fixo coloca limites para a estimativa do estoque de capital. O primeiro é que a formação bruta de capital fixo em construção deve ser rateada entre construção residencial e não-residencial.

Hofman (2000) realizou estimativas sobre a distribuição percentual da formação bruta de capital fixo em construção entre esses dois tipos para a economia brasileira no período 1900-1994. Esta distribuição foi atualizada até 1998 empregando como *proxy* do crescimento do estoque de capital residencial a taxa de crescimento dos domicílios particulares obtida na Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílio (PNAD).

O estudo do autor citado evidencia que somente a partir de 1946 a FBCF toma uma vertente ascendente no cenário econômico brasileiro. Não por acaso neste período o Brasil experimentava suas primeiras tentativas de Planejamento Econômico com uma série de planos:

- a. Planos de Obras e Equipamento (1944 a 1948)
- b. Plano Salte (1950 a 1954)
- c. Programa de Metas (iniciou-se em 1956 e foram criadas 30 metas nos

setores de energia, transporte, agricultura e alimentação e indústria de base)

- d. Plano Trienal (1962)
- e. Programa de Ação Econômica do Governo – PAEG (1964 a 1966)
- f. Programa Estratégico do Desenvolvimento (1968 a 1970)

Entre sucessos e fracassos o Brasil começara a experimentar crescimento econômico planejado. Em 1972 implanta-se outro plano de desenvolvimento. O Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND) dividia sua estratégia em planejar em duas grandes partes: modelo brasileiro de estratégia de desenvolvimento e execução da estratégia. Essa divisão no planejamento se deu por conta dos diversos fracassos anteriores, pois dependia muito tempo em elaborar um programa de desenvolvimento e na maioria das vezes não o executava por completo (em alguns casos nem saíam do papel).

O I PND estabeleceu três objetivos primordiais: posicionar o Brasil na categoria das nações desenvolvidas; duplicar a renda *per capita* do país em oito anos; garantir o crescimento anual do PIB em uma faixa de 8 a 10%. Durante o programa o Brasil experimentou relativa expansão econômica, a consolidação do desenvolvimento no centro sul e as primeiras tentativas de industrialização na região Nordeste. O plano correspondeu a um período de crescimento econômico jamais vivido no país, aliado a baixas taxas de inflação.

A seguir iremos detalhar os próximos passos que o Governo brasileiro tomou para que o Brasil continuasse a crescer.

3.1 Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND)

O II PND, enquanto estratégia de desenvolvimento no governo Geisel, objetivava dar uma resposta à crise econômica proveniente da primeira crise do petróleo¹¹. O II PND foi extremamente ambicioso, pois visava enfrentar os problemas advindos do choque do petróleo e da crise internacional decorrente. Foi o último grande plano econômico do ciclo desenvolvimentista e provavelmente, o mais amplo

¹¹ Em 1973 a OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo) quadruplicou o preço do petróleo para um pouco mais de US\$12 o barril. Estes países aceitavam negociar o produto apenas em moeda americana o que contribuiu para que houvesse uma inundação de excedentes em dólar pelo mundo, especialmente nos Bancos Supranacionais Europeus (Wachtel, 1988, p.86).

programa de intervenção estatal na economia do país.

Após a primeira crise do petróleo assume a Presidência da República o general Ernesto Geisel, que governou de março de 1974 a março de 1979. O general representava a linha mais progressista das Forças Armadas, e tratou de dar continuidade ao programa de desenvolvimento econômico dos governos anteriores, porém com aceno para o processo de distensão no campo político. Apesar de estar em meio a uma profunda crise econômica internacional, o governo Geisel não reduziu o volume de investimentos e gastos públicos. O processo que ficou conhecido como “Crescimento Forçado” trouxe grandes avanços para a economia brasileira, porém com custos que levaram ao desequilíbrio das contas públicas e à disparada da dívida externa (LEITE JUNIOR, 2009, p. 39).

Durante os governos Ernesto Geisel (1974-1979) e João Batista Figueiredo (1979-1985) instalou-se uma violenta crise econômica, que levou ao colapso o regime autoritário instaurado em 1964. Segundo Aquino, Barbosa e Lopes (1995, p. 192), a dívida externa chegou à casa dos 101 bilhões de dólares em 1984. Vinte anos antes era de apenas, 3,1 bilhões. Além disso, os índices de inflação ultrapassaram 200%, em 1985.

O ano de 1974 marcou o fim do ciclo de prosperidade da economia brasileira. O grande salto desenvolvimentista e o crescimento industrial e produtivo (o chamado "milagre econômico") duraram enquanto as condições internacionais eram favoráveis. Este ciclo foi encerrado quando os empréstimos estrangeiros se tornaram mais escassos e quando o preço do petróleo sofreu reajuste de mais de 200%. A crise tornou-se mais grave. Os rumos da política econômica passaram a ser questionados por setores da burguesia industrial. Em 1974, industriais paulistas lideraram a campanha pela desestatização da economia a fim de que os recursos que o governo destinava as empresas estatais fossem transferidos para o setor privado (CALVACANTI, 2011, p.6).

Apesar do crescimento econômico no governo Geisel, que apresentou um aumento de 38,29% na sua economia, a inflação acumulada no período de cinco anos atingiu o patamar de 398% e a dívida externa passou de US\$ 14,9 bilhões para US\$ 52,2 bilhões durante o período, deteriorando assim as contas públicas brasileiras.

Foi neste cenário que se deu a implantação do II PND, visando retomar o

crescimento econômico e conter a inflação, investindo principalmente nas empresas estatais. Para tanto ampliou os investimentos na área da indústria de base, com vistas à autonomia na produção de insumos industriais, bem como deu início a algumas ações na área energética, como a prospecção de petróleo em águas marítimas profundas; o Programa Nuclear; o Proálcool; e a construção de hidroelétricas, como Itaipu e Tucuruí.

Com isso, constata-se que o II PND deu prioridade à expansão de alguns setores, dentre eles, do setor siderúrgico, do setor petroquímico e do setor de bens de capitais.

O Proálcool foi implantado via Decreto nº 76.593 em 14 de novembro de 1975 e objetivava estimular a produção do álcool; a Usina Nuclear de Angra dos Reis, construída depois de um acordo firmado entre Brasil e Alemanha para produção de energia nuclear, gerou muita polêmica, em torno do assunto, visto que tal produto traz insegurança para a nação, uma vez que pode ser utilizada para fins militares.

No governo Geisel, a potência instalada de energia elétrica cresceu 65%, a produção de petróleo 44%, a capacidade das refinarias 73%, a produção de aço 70%, de alumínio 78%, de produtos petroquímicos 117%, de fertilizantes 395% e de celulose 83% (LEITE JUNIOR, 2009, p. 39).

Houve também substancial aumento do orçamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), por meio da incorporação dos fundos do Programa de Integração Social e Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/PASEP). Além disso, foi implantado um programa com incentivo fiscal, redução de juros e acesso a crédito para incentivar à nacionalização das indústrias de base.

Conforme afirma Souza e Castro (1985 apud LEITE JUNIOR, 2009, p.42), o II PND, foi a mais ampla e articulada experiência brasileira de planejamento após o Plano de Metas. Foi com a avaliação de que a crise e os transtornos da economia mundial eram passageiros e de que as condições de financiamento estavam facilitadas, o II PND propôs uma fuga da crise com o crescimento. Em vez de um ajuste macroeconômico recessivo, como previsto nos moldes da econômica convencional, o II PND defendia uma transformação estrutural, para que o país pudesse superar a difícil fase da industrialização, tendo em vista as grandes escalas

de produção e a elevada densidade tecnológica. Assumiram-se então os riscos de aumentar provisoriamente os déficits comerciais e a dívida externa, porém construindo uma estrutura industrial avançada que permitiria superar a crise e o subdesenvolvimento.

Se observarmos os indicadores de crescimento setorial, podemos ter uma clara ideia dos resultados diretos que os incentivos à indústria proporcionaram durante o governo Geisel. Entre os anos de 1974 e 1979, o PIB industrial cresceu 45,5%, enquanto o PIB do setor agropecuário cresceu 26,46%. Com uma taxa anual média de investimento de 22,4% do PIB, índice bastante superior àquele praticado historicamente no país, pôde-se garantir uma forte expansão do setor industrial. Para termos uma clareza maior sobre esses números, o investimento anual médio do período 1947 a 1973 foi de 16,14% (LEITE JUNIOR, 2009, p. 43).

O II PND dependia de grande volume de recursos e de financiamento de longo prazo. A maior parte destes financiamentos foram conseguidos com os petrodólares¹². O restante veio das linhas públicas de crédito, oferecidas pelo BNDES. O II PND obteve êxito parcial, pois pela primeira vez na história, o Brasil pôde dominar todo o ciclo produtivo industrial. Porém esta industrialização ocorreu a um preço alto, que fez a dívida externa aumentar consideravelmente (BRESSER-PEREIRA, 1983, p. 2), saltando de U\$ 4,8 bilhões em 1965 para U\$ 52,8 bilhões em 1978 (último ano da era Geisel).

3.2 As décadas perdidas (1980 e 1990)

Apesar da grande importância para a consolidação dos avanços no processo de construção do atual Estado Nacional, as décadas de 1980 e 1990 tiveram desempenhos econômicos consideravelmente inferiores as décadas anteriores.

Durante este período, ficou-se comum a afirmação de que o Brasil cresceu para dentro, fortalecendo as raízes que suportariam a expansão de grande importância da nação brasileira junto a uma nova ordem político-econômica que se

¹² Com o primeiro choque nos preços do barril de petróleo, a OPEP acumulou uma quantidade de excedentes em dólar jamais vista (Desde o primeiro aumento nos preços do petróleo em 1973 até os aumentos no fim da década, estes excedentes totalizaram US\$ 357 bilhões), estes eram aplicados nos bancos supranacionais que despejavam empréstimos pelo mundo (com concentrações em países de Terceiro mundo com capacidade creditícia, como o Brasil e México) gerando lucros excedentes aos países líderes da OPEP (Wachtel, 1988, p. 104).

vislumbra para o período pós-crise econômica atual (LEITE JÚNIOR, 2009, p. 55).

Tabela 2 – Brasil: Crescimento médio do PIB (Décadas: 1940 a 1990).

Década	Crescimento Médio do PIB (%)
1940	5,97
1950	7,41
1960	6,22
1970	8,67
1980	1,67
1990	2,51

Fonte: Ipeadata.

Convém assinalar que esse período representa o início de uma nova era, tendo em vista o fortalecimento das bases do Estado de Direito, permitindo, dentre outras coisas, a liberdade de expressão, a democracia de massas, a inclusão social e a abertura econômica, o que se estende até os dias atuais. Não se pode deixar de mencionar a promulgação da Constituição Federal de 1988, como marco da democracia que oficializa várias conquistas, como as eleições diretas, a modernização do aparelho de Estado, a expansão das políticas públicas e a construção de uma rede de proteção social que atende ao universo da população carente.

Com final da década de 1970 e o início dos anos 1980 o Brasil experimentou redução significativa nos investimentos em infraestrutura, públicos e privados. Apesar de retomar o crescimento do PIB a partir de 1985, os investimentos estatais continuaram em declínio, chegando, em 1990, a um terço do que eram em 1980 (DOMINGUES; VIANA; OLIVEIRA, 2007, p. 8).

Os investimentos em infraestrutura são os principais impulsionadores do crescimento econômico. Por este motivo, sempre tiveram prioridade na alocação dos recursos brasileiros (PÊGO FILHO, 1999, p. 13). Desde a década de 1970, essa alocação foi sempre comandada pelo Estado e os valores evoluíram, conforme pode ser visto no gráfico a seguir:

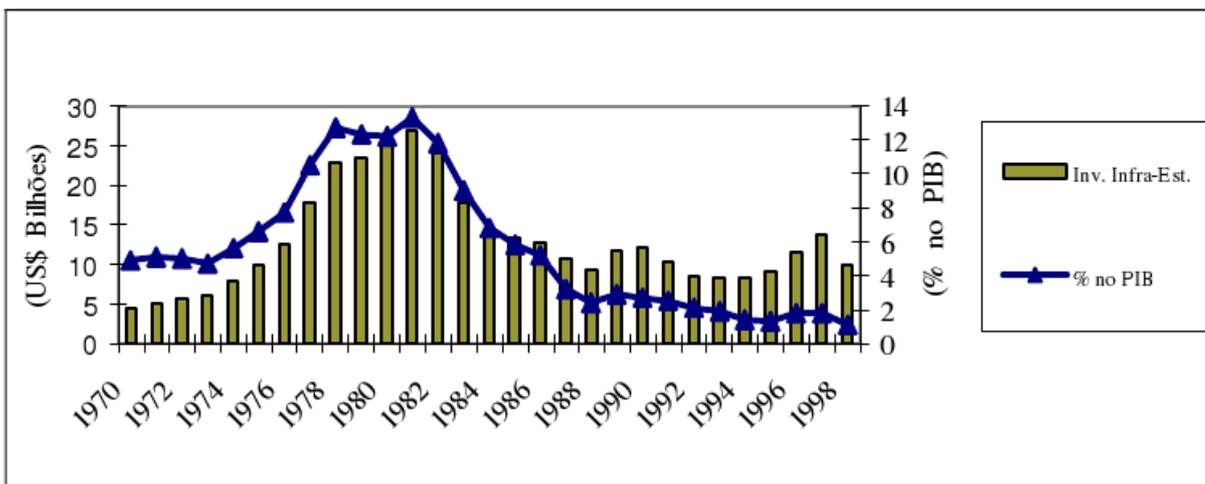


Gráfico 1: Brasil - Investimentos em Infraestrutura e Sua Participação no PIB (1970 a 1998).
 Fonte: Pêgo Filho (1999 apud FGV/Estatais).

O período de ouro desses investimentos se deu entre nos anos de 1977 a 1982. Durante a década de 1970, fase de maior crescimento econômico do país, esses investimentos alcançaram cerca de 27% da formação bruta de capital fixo (FBCF)¹³, entre os anos de 1976 e 1978; a taxa cai então para aproximadamente 23% no ano de 1979; e no ano de 1980, cai para os níveis próximos do ano de 1976.

Quando se inicia a década de 1980, após os dois choques de preços do petróleo (1973 e 1979), e com a crise financeira do México (1982), os principais credores externos se preocuparam com o tamanho da dívida externa dos países em desenvolvimento. Estes credores temiam que os países devedores não honrassem o pagamento dos seus serviços. O ano de 1982 marca uma mudança nas exigências para obtenção de novos empréstimos externos, estas exigências aumentaram substancialmente. Passou a haver um maior monitoramento de instituições como o Fundo Monetário Internacional (FMI), que cobravam ajustes internos de economias em desenvolvimento para garantir o pagamento dos juros (PÊGO FILHO, CÂNDIDO JÚNIOR e PEREIRA, 1999, p. 13).

Pêgo Filho, Cândido Júnior e Pereira (1999, p. 27) apontam, também, o aumento dos gastos correntes do governo (previdenciário e pessoal) em 1985 e mudanças impostas pela constituição federal a partir de 1988, como fatores responsáveis pela redução dos investimentos em infraestrutura.

Em fevereiro de 1986 foi criado o Plano Cruzado, para fazer frente à

¹³ Pêgo Filho, Cândido Júnior e Pereira (1999, p. 13) justificaram as causas desse *boom* com os ajustes internos feitos ao final dos anos de 1960 e a grande quantidade de recursos externos à procura de investimento ao longo da década de 1970 (destaque especial aos petrodólares), que financiaram grandes projetos em infraestrutura no II PND.

inflação, que chegava a 15% ao mês – um programa heterodoxo de congelamento de preços e salários e troca de moeda. No início o Plano Cruzado foi um retumbante sucesso. O congelamento dos preços eliminou a corrosão do poder de compra da população, que respondeu com aumento do consumo, impulsionando a atividade econômica do país.

Porém, Leite Júnior (2009, p 57) destaca que o Plano estava fadado ao fracasso devido a diversos fatores, como: *i)* o grande aumento da demanda, pois não foi acompanhada do aumento correspondente da oferta; *ii)* a dificuldade de ampliar a produção, situação comum no curto prazo; *iii)* a baixa disponibilidade de importação, consequência da política de substituição de importações, vigente durante muitos anos no país; e *iv)* a resistência dos produtores ao congelamento de preços, o que desestabilizou o fornecimento de alimentos e bens de consumo básicos e levou à escassez de produtos e à cobrança de ágio no comércio.

Com o insucesso do Plano Cruzado, o governo criou o Plano Cruzado II que também fracassou, deixando o governo desacreditado diante a população. Com a substituição do então ministro da Fazenda Dílson Funaro pelo economista Luis Carlos Bresser Pereira, foi criado então um novo plano de estabilização, com medidas impactantes, como aumento dos juros; reajuste de tarifas e redução de gastos públicos; e congelamento de preços e salários.

Apesar de uma estrutura mais elaborada que os planos anteriores, o Plano Bresser durou poucos meses. Com o crescente descrédito popular, novo ministro da fazenda é nomeado para o cargo, o qual tentou reeditar parcialmente as experiências de congelamentos de preços e salários. Essas medidas de insucesso provocaram a implantação do Plano Verão, que conseguiu se arrastar até o final do governo Sarney, levando o país a um estado de hiperinflação - inflação mensal de 80%.

Assim, durante os cinco anos de governo Sarney, o PIB do país cresceu 21,97%, atingindo uma média anual de 4,39%. Pode-se considerar este crescimento como sendo bastante satisfatório, dadas as condições inflacionárias e a frustração popular com o fracasso dos planos de estabilização. A inflação anual média do período foi de 507%, o que já configurava uma situação de total descontrole dos preços.

A estatística de crescimento do PIB do Brasil inicia a década 1990

marcada por péssimos resultados. Porém, em 1993, inicia-se uma relativa aceleração. A primeira metade desta década ficou marcada pela redução ainda maior dos investimentos em infraestrutura: passaram de US\$ 11 bilhões, em 1990, para US\$ 9,3 bilhões, em 1995, baixando assim sua relação com o PIB de 3,0% para 1,5%, respectivamente (Ver tabela 3.2.2 e Gráfico 3.2.2). Pêgo Filho, Cândido Júnior e Pereira (1999, p. 14) justificam este resultado pelo modelo de financiamento adotado no período aliado ao tipo de projeto a ser investido:

[...] Atribuiu-se particularmente essa constante que dados investimentos ao modelo de financiamento adotado, baseado em empréstimos externos (que apresentavam elevadas taxas de juros e amortizações de curto e médio prazos) e estes implicam alocação dos recursos em um elevado número de projetos de grande porte (longo prazo de maturação de investimentos, alto risco e baixa capacidade de retorno).

Tabela 3 – Brasil: Investimentos em infraestrutura e sua participação no PIB (1990 a 1998).

Ano	Investimentos (US\$ bilhões)	Participação no PIB
1990	11,0	3,0
1991	9,4	2,5
1992	8,6	2,1
1993	8,6	1,9
1994	8,3	1,4
1995	9,3	1,5
1996	11,6	1,7
1997	13,7	1,6
1998	9,9	1,1

Fonte: Pêgo Filho, Cândido Júnior e Pereira (1999 apud Empresas estatais e SEST).

Nota: Não incluídos os recursos do Orçamento Geral da União em Investimentos.

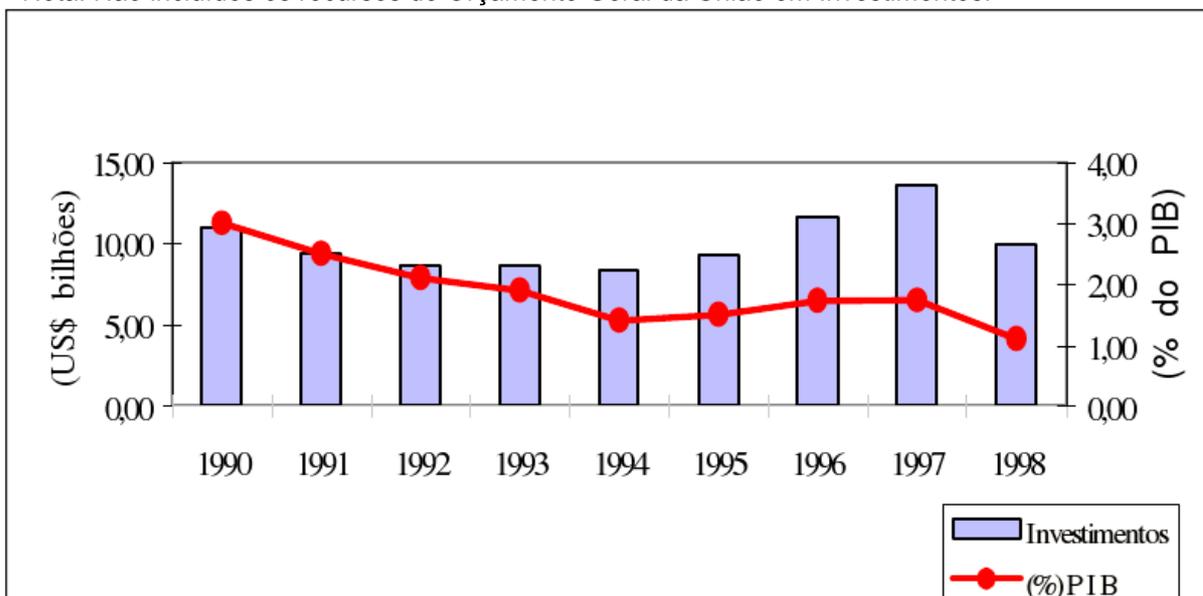


Gráfico.2: Brasil – Investimentos em infraestrutura e sua participação no PIB (1990 a 1998)

Fonte: Pêgo Filho, Cândido Júnior e Pereira (1999 apud Empresas estatais e SEST).

A década de 1990 teve o Plano Real e a subsequente queda nas taxas de inflação os eventos mais significativos da década, mas também ficou marcado por uma série de reformas que visavam aumentar a produtividade por meio da minimização da interferência do Estado no mercado e maximização da competitividade na economia¹⁴. Nas duas décadas anteriores a política de substituição de importações fez o Brasil se tornar um país comercialmente bastante fechado. Porém, durante o período de 1988 a 1993 o governo reduziu consideravelmente a proteção aos produtores nacionais. A liberalização do comércio foi importante para os bens de consumo:

[...] as tarifas incidentes sobre os bens de consumo duráveis diminuíram 66 pontos percentuais, e a eliminação da lista de artigos de importação proibida proporcionou aos consumidores acesso legal a produtos estrangeiros que, do ponto de vista prático, estavam banidos há décadas (Pinheiro, Giambiagi e Moreira, 2001, p. 9).

Quando Collor tomou posse, em 1990, reduziram-se os incentivos e eliminaram-se os subsídios que beneficiavam as exportadores. O resultado foi uma queda significativa da relação entre os incentivos e o PIB (de 3,1% no período de 1981 a 1984 para 1,3% em 1990 a 1991).

Um marco importante na questão comercial desta década foi o estabelecimento do MERCOSUL em 1991. Este foi pontual para atrair investimentos externos no Brasil. A abertura comercial acirrou a concorrência forçou os produtores domésticos a aprimorar sua competitividade, porém o desempenho das exportações ficou muito abaixo do esperado. Um dos motivos deste resultado foi o reflexo da falta de investimento em infraestrutura ao longo do período (PINHEIRO, GIAMBIAGI e MOREIRA, 2001, p. 11).

Uma reposta aos fracos investimentos em infraestrutura na década de 1990 foi o processo de privatizações. Em março de 1990 o presidente Collor lançou o Programa Nacional de Desestatização (PND). Em setembro de 1992, o presidente foi removido do cargo, por *impeachment*, e substituído pelo seu vice, Itamar Franco. As duas administrações venderam 33 empresas estatais. Porém, o ápice do programa de privatização nacional se deu no primeiro governo de Fernando Henrique Cardoso (1995 a 1998), onde outras 80 empresas estatais foram vendidas.

¹⁴ Dentre essas iniciativas, as mais importantes foram a liberalização do comércio, a privatização e a desregulamentação (Pinheiro, Giambiagi e Moreira, 2001, p. 8).

Este processo foi providencial para evitar a explosão da dívida pública, pois a maior parte dos resultados das privatizações foram usadas para abater a dívida pública.

As privatizações, em sua maioria, tiveram como resultado um aumento da eficiência na gestão das antigas estatais, cujo frequentemente passavam por ingerências políticas em suas administrações. O aumento de eficiência microeconômica não garantiu um total melhoramento sistêmico para o conjunto da economia. Como exemplo é conveniente citar o caso das ferrovias, em que houve sucateamento da infraestrutura¹⁵ e abandono do plano de expansão. Também o setor energético, que teve seu quadro agravado por uma ausência de um marco regulatório prévio e instrumentos de planejamento estratégico setorial, comprometendo assim os investimentos estruturantes que culminaram na crise de apagão em 2001 (MERCADANTE, 2010, p. 85).

O regime cambial do governo FHC mantinha o Real valorizado e a política de juros elevados, estimulando assim a financeirização da economia. Tais fatores desestimulavam investimentos no setor produtivo e fragilizava as finanças públicas. Em tal cenário, o país passou a se tornar bastante vulnerável a ataques especulativos.

Os primeiros efeitos negativos dessa política econômica de valorização cambial e juros elevados foram sentidos durante a crise asiática, quando o país perdeu em dois meses (outubro e novembro de 1997) cerca de US\$ 10 bilhões e a equipe econômica do governo optou por elevar as reservas, estimulando o ingresso no país de 21,6 bilhões de dólares para criar uma reserva de segurança para possíveis ataques posteriores. Porém, em setembro de 1998, com a crise na Rússia, o Brasil perdeu US\$ 21,5 bilhões de reservas¹⁶. A partir deste momento é instaurado um período de grande instabilidade que culmina com o ataque final à moeda em janeiro de 1999, obrigado o Banco Central a realizar sucessivas desvalorizações do Real (MECADANTE, 2010, p. 108).

Após a mudança no regime cambial (em 1999 o Brasil adota o regime de câmbio flutuante) e do sistema de metas de inflação é inaugurado no Brasil uma nova fase na política macroeconômica. Essa nova política representou um avanço

¹⁵ Neste caso a estrutura específica do setor ferroviário, como sua malha e ferramentas de monitoramento logístico.

¹⁶ Estima-se que desde a eclosão da crise russa em agosto de 1998, até março de 1999, houve uma fuga de capitais em mais de 50 bilhões de dólares (MERCADANTE, 2010, p. 111).

no esforço de preservar a estabilidade dos preços.

O processo de privatizações desacelerou no segundo mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso (1999 a 2002), chegando a uma paralização quase completa (Pinheiro, Giambiagi e Moreira, 2001, p.13).

Em resumo, estas duas décadas ficaram marcadas por um baixo desempenho econômico, alternando ciclos de expansão relativa e contração da atividade econômica.

3.3 O novo século: o governo Lula e a busca por um novo cenário

O século XXI iniciou assim como terminou o século anterior. O país demonstrava grande instabilidade econômica e vulnerabilidade a crises externas. O presidente Fernando Henrique Cardoso e sua equipe econômica priorizavam sua política monetária com fins de o país ficar melhor protegido contra ataques especulativos (assim como explicado no capítulo anterior). Durante o segundo mandato do presidente as privatizações e os investimentos em infraestrutura foram praticamente nulos.

Abaixo segue alguns dados que ilustram a herança deixada pelo governo FHC para o novo século em algumas áreas estratégicas da economia brasileira¹⁷:

- a. Balança Comercial. Enquanto que, em 1994, o saldo da balança era superavitário em US\$ 10,4 bilhões. Já em 2001, após a abertura comercial, foi acumulado um déficit da ordem de US\$ 23 bilhões¹⁸. No ano de 2002, com a redução em 15,1% das importações, o déficit acumulado no período entre 1995 e 2002 é reduzido a US\$ 9,9 bilhões. O fraco desempenho nas exportações brasileiras neste mesmo período fez a participação do país no cenário mundial cair de 1,15%, em 1994, para 0,96%, em 2002.
- b. Endividamento Externo. Durante o governo FHC a dívida bruta aumentou US\$ 79,4 bilhões (onde 29% correspondiam ao setor público e 71% ao setor privado), passando de US\$ 148,3 bilhões, em 1994, para US\$ 227,7 bilhões, em 2002, um acréscimo de

¹⁷ Os dados foram extraídos de Mercadante (2010, p. 177 a p 120).

¹⁸ Mercadante (2010, p. 117) atribui este resultado a uma abertura comercial unilateral e indiscriminada.

53,5%. Se compararmos com o PIB, a dívida externa bruta passou de 27,3%, em 1994, para 50,5%, em 2002, representando, neste último ano, 3,5 vezes o valor das exportações totais.

- c. Passivo externo. O aumento do estoque de capital estrangeiro somado ao aumento da dívida externa elevou o passivo externo do país em ao próximo de US\$ 220 bilhões. Apesar da abundância de investimentos estrangeiros que entraram no país (algo em cerca de US\$ 140 bilhões, entre 1995 e 2002), o efeito multiplicador gerado por esses investimentos foram relativamente modestos sobre a expansão da capacidade produtiva e das importações (destacamos que boa parte desses investimentos foi direcionada às aquisições de ativos já existentes). O passivo externo passou de 25,7% do PIB, em 1994, para 87,5% do PIB, em 2002.
- d. Transações correntes do balanço de pagamentos. US\$ 188,8 bilhões foi o déficit nas transações correntes acumulados durante o período de 1995 a 2002.
- e. Endividamento interno. Entre os anos de 1994 e 2002 a dívida mobiliária federal teve um aumento real de mais de 400% (a inflação do mesmo período foi da ordem de 152%). A dívida líquida do setor público quase duplicou, no mesmo período, alcançando em dezembro de 2002 o patamar de 56,4% do PIB.
- f. Despesas fiscais com juros. A política monetária deste governo manteve a taxa básica de juros em nível elevado durante todo o período. Somando-se estes altos juros com a desvalorização cambial, o Brasil experimentou um grande aumento da conta de juros nominais (R\$ 190,6 bilhões, em 2002, que equivalia a 14,4% do PIB).
- g. Carga tributária. Entre 1995 e 2002 a carga tributária aumentou em quase 20%. Este aumento concentrou-se entre 1999 e 2002 com a desvalorização cambial, e a adoção de uma nova política fiscal, com a obtenção de superávits primários crescentes e relevantes.
- h. Crescimento econômico. Com um crescimento médio de 2,3%, o governo FHC obteve uma média inferior ao período de 1991 a

1994 (2,8%), sempre com alternância entre períodos de expansão e contração relativa da atividade econômica. Apenas nos anos de 1995 e 2001 o Brasil obteve crescimento superior a 4%. A taxa de Formação Bruta de Capital caiu de 20,8%, no ano de 1995, para 18,3%, no ano de 2002.

O presidente Luís Inácio Lula da Silva tomou posse em janeiro de 2003, como o trigésimo quinto presidente da República Federativa do Brasil, em meio a uma crise conjuntural nas esferas monetária e cambial. Com instrumentos estruturais fracos para administrar tal crise, o Brasil inicia o novo século preservando-se como um país altamente vulnerável a crises externas.

O governo Lula é iniciado com medidas restritivas nas áreas monetária e fiscal com a finalidade de enfrentar a crise. Estas medidas limitaram o crescimento econômico (em 2003 o crescimento foi de apenas 1,15%), mas possibilitaram reverter o processo de desestabilização então em curso. Essas medidas foram importantes para a criação de um ambiente macroeconômico propício para a retomada dos investimentos e da produção, que se refletiu no desempenho econômico no ano de 2004 (crescimento de 5,71% do PIB).

Mesmo com a rigidez e cautela da política monetária adotada, a partir de 2006 o país entra em um novo ciclo de crescimento econômico. Foi a partir deste ano que o Brasil alcançou marcas como; redução na taxa de desemprego, crescente formalização no mercado de trabalho, a valorização do salário mínimo, o aumento dos rendimentos da população ocupada, além de os programas de transferência e assistência social de renda que somados a estas marcas, caminharam para a ampliação das bases reais de crescimento da demanda interna.

Com o aumento da facilidade de acesso ao crédito, esses fatores foram determinantes para uma expansão sustentada do consumo das famílias, contribuindo assim relevantemente para o crescimento acumulado do PIB, entre 2003 a 2008, da ordem de 27,3%. Este crescimento foi interrompido no último trimestre de 2008 e o primeiro de 2009, pelos efeitos da grave crise financeira e econômica internacional que se iniciou com a correção da bolha imobiliária norte-americana e seus desdobramentos.

Porém, o governo Lula tomou medidas anticíclicas rápidas e eficientes que garantiram uma rápida retomada do crescimento econômico (em 2009 o PIB

sofreu retração de 0,2%, porém em 2010 o crescimento foi retomado a uma marca de 7,5%). Em 2009, apesar das dificuldades causadas pela crise, o consumo cresceu 4,1%. O Brasil passou por esta crise fortalecido e com promissoras perspectivas de desenvolvimento (MERCADANTE, 2010, p.174).

O processo de fortalecimento do mercado interno o reforçou como eixo dinamizador da economia, papel que era de responsabilidade das exportações (o que tornava o país seriamente vulnerável a crises externas). Podemos observar na tabela abaixo que a inversão dos eixos dinâmicos da economia se deu a partir de 2006, quando a expansão do consumo é acentuada juntamente com o forte crescimento da Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF).

Tabela 4 – Crescimento real da Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) 2006 - 2013

Ano	2006	2007	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Em %	9,8	13,9	13,6	-6,7	21,3	4,7	-4	0,3	-2,1

Mercadante (2010, p. 176) afirma que sustentar este processo envolve a elevação substancial do investimento público para que haja a continuidade e o aprofundamento das políticas inclusivas de emprego, formalização das relações de trabalho, distribuição de renda e das riquezas, segurança alimentar e combate à pobreza, essenciais para a expansão do mercado interno, gerando externalidades necessárias para a expansão da capacidade produtiva nacional (ou seja, entre outras coisas, equacionar os estrangulamentos existentes na infraestrutura logística e energética). Foi com essa perspectiva que em 2007 o governo Lula lançou o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), um passo inicial na busca de restabelecer a função do planejamento como instrumento de racionalização da ação governamental e recuperar o papel indutor do investimento público para a alavancagem do investimento privado.

O primeiro mandato do governo Lula foi marcado pelo o esforço de reverter o processo de desestabilização e reativar a economia a partir das exportações, e o segundo esteve focado no crescimento econômico e sua sustentação. Porém em ambos os mandatos, o governo Lula se caracterizou por implementar uma política consistente de distribuição de renda e inclusão social.

4 O PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO (PAC) E OS IMPACTOS NA INFRAESTRUTURA

Com a estabilização econômica trazida no bojo do Plano Real, ainda no governo de Fernando Henrique Cardoso, o país começou a criar condições (bem limitadas) de maiores investimentos público em infraestrutura. Também teve início à fase de planejamento e de monitoramento intensivo de projetos de infraestrutura. De acordo com Ribeiro (2014, p. 7):

[...] Uma das primeiras ações neste sentido foi o “Programa Brasil em Ação”, criado no âmbito do MPOG e lançado em agosto de 1996, cujo objetivo era gerenciar 42 projetos voltados para o desenvolvimento da infraestrutura econômica e social, estrategicamente escolhidos pela capacidade de induzir novos investimentos produtivos e reduzir desigualdades regionais e sociais. Em 1999, os empreendimentos foram ampliados para 58.

O autor explica ainda que, posteriormente, outra experiência de monitoramento de investimentos públicos em infraestrutura e de melhoria da qualidade do gasto público se deu com o Projeto Piloto de Investimentos (PPI). Esse Projeto constou da Lei nº 11.178, de 20 de setembro de 2005 (Lei de Diretrizes Orçamentárias para 2006 – LDO/2006), e tinha por objetivo principal evitar o contingenciamento de recursos financeiros em projetos de investimentos com alto retorno econômico e fiscal (como rodovias, metrô, ferrovia, portos, perímetros de irrigação, pesquisa e desenvolvimento nos setores de prospecção de petróleo) (BRASIL, 2005).

Além disso, o PPI buscava melhorar a qualidade e eficiência do gasto público, por intermédio de rigoroso processo seletivo dos projetos, planejamento detalhado das ações e monitoramento da execução física e financeira.

Nesse sentido, a LDO/2006 previu a possibilidade de redução da meta de superávit primário do governo federal em até R\$ 3 bilhões para atender aos investimentos do Projeto Piloto¹⁹, prerrogativa legal que estava associada ao elevado retorno fiscal esperado com a efetiva implementação destes projetos (BRASIL, 2005).

Finalmente, em 22 de janeiro de 2007, o governo brasileiro lançou o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), contendo um conjunto de medidas

¹⁹ Identificados na LOA com o indicador de resultado primário igual a 3, mesmo código atualmente utilizado para as ações do PAC.

que visavam contribuir para a elevação das taxas de crescimento econômico do país, através do aumento do investimento em infraestrutura, do estímulo ao financiamento e ao crédito, da melhora do ambiente de investimentos, da desoneração e aperfeiçoamento do sistema tributário e da adoção de medidas fiscais de longo prazo.

Segundo Ricardo, Rodrigues e Haag (2010), inicialmente as ações e metas do PAC foram organizadas em um amplo conjunto de investimentos em infraestrutura e um grupo de medidas de incentivo e facilitação do investimento privado. O programa também previa a melhora na qualidade do gasto público com contenção do crescimento do gasto corrente e aperfeiçoamento da gestão pública, tanto no orçamento fiscal quanto no orçamento da previdência e seguridade social. Dessa forma, o PAC possui como conceito, combinação do crescimento econômico com distribuição de renda, proporcionando a inclusão de milhões de brasileiros no mercado formal de trabalho e na sociedade de consumo de massa.

Segundo a Nota Técnica nº 41 do Dieese (2007), o PAC não pode ser entendido como um plano de desenvolvimento do país (como o Plano Nacional de Desenvolvimento – PND), pois se restringe a um conjunto de medidas sem articulação com outras áreas. Por outro lado, também não é um programa de governo, pois este último é mais amplo, sendo que as políticas públicas são implementadas por diversos ministérios, órgãos públicos e empresas estatais. “[...] O PAC constitui um conjunto articulado de medidas na área econômica, através das quais o governo estabelece metas para o crescimento” (DIEESE, 2007, p. 12).

Vale ressaltar que o programa visava retomar o papel do Estado como direcionador dos investimentos e, conseqüentemente do crescimento econômico do País. Porém, é evidente a limitação deste papel, frente à política de juros altos que têm grande influência sobre a dívida pública e a taxa de câmbio, reduzindo o investimento público e desestimulando o privado. Mesmo assim, as medidas propostas pelo programa podem significar algum distanciamento do pensamento hegemônico neoliberal que defende a maior eficiência do livre mercado na alocação dos investimentos (DIEESE, 2007).

O PAC, na verdade, constitui um conjunto de medidas articuladas na área econômica, como incentivo ao investimento privado, aumento do investimento público em infraestrutura, através das quais o governo estabelece metas para o

crescimento, além de outras ações como, remoção dos obstáculos de ordem burocrática, administrativa, normativa e jurídica que entravam o crescimento econômico (PROGRAMA..., 2010).

Os investimentos do PAC estão organizados em três eixos: logística, que envolve a ampliação e construção de rodovias, ferrovias, portos, aeroportos e hidrovias; energia, que corresponde à geração e transmissão de energia elétrica, produção, exploração e transporte de petróleo, gás natural e combustíveis renováveis; estrutura social e urbana, que é direcionada para saneamento, habitação, metrô e trens urbanos, universalização do programa Luz para Todos e recursos hídricos.

O Programa privilegia a participação do investimento privado na infraestrutura logística e depende muito desses investimentos para que tenha êxito. A prioridade dos investimentos é dada principalmente para recuperação da infraestrutura existente e conclusão de projetos em andamento. A intenção do Governo Federal é utilizar as obras de infraestrutura como indutor e multiplicador dos benefícios econômicos e sociais para todo o país, além de ter como prioridade o estímulo à eficiência produtiva dos principais setores econômicos, modernização tecnológica, aceleração do crescimento de áreas já em expansão, ativar o crescimento e áreas deprimidas, tornar o país mais competitivo frente ao mercado internacional.

Dentre as obras anunciadas pelo PAC, algumas se sobressaíram devido aos valores elevados ou ao impacto esperado com sua conclusão. Em transportes, destacam-se os modais rodoviário e ferroviário. Neste último, ganharam notoriedade as ferrovias Transnordestina, Norte-Sul e Oeste-Leste (FIOL), principalmente pela dimensão e potencial impacto quando concluídas. É importante ressaltar que as obras das ferrovias Transnordestina e Norte-Sul já haviam sido iniciadas em governos anteriores, de forma que o PAC serviu como impulso para os investimentos até então paralisados.

Com relação às usinas de geração de energia elétrica, os maiores projetos eram os da Usina Hidrelétrica de Jirau, Usina Nuclear Angra III e Usina Hidrelétrica Santo Antônio, com investimentos inicialmente projetados em cerca de R\$ 31,7 bilhões no seu conjunto.

Em meados de 2010 foi divulgada a segunda versão do Programa que

seria executada entre os anos de 2011 e 2014. Para dar maior organicidade ao PAC, os empreendimentos anunciados no PAC 2 foram organizados em torno de seis eixos: Cidade Melhor (saneamento, mobilidade urbana, prevenção em áreas de risco e pavimentação); Comunidade Cidadã (saúde, educação, esportes e UPPs); Minha Casa, Minha Vida (habitação e urbanização em assentamentos precários); Água e Luz para Todos (Luz para Todos, água em áreas urbanas e recursos hídricos); transportes (rodovias, ferrovias, portos, hidrovias, aeroportos e estradas vicinais); e energia (geração e transmissão de energia elétrica, petróleo, gás natural, indústria naval, combustíveis renováveis e eficiência energética).

Na realidade, essa forma de descrever o Programa pouco contribui no âmbito do planejamento e da hierarquização de prioridades. Ademais, junta investimentos que ampliam a oferta de serviços de infraestrutura com aqueles que consomem estes serviços, não havendo um vínculo explícito entre oferta e demanda. A ideia possivelmente era ampliar a magnitude dos valores anunciados na medida do possível, de modo a causar um impacto positivo nas expectativas dos agentes.

4.1 Impactos do PAC para o setor de infraestrutura no Brasil

Com o lançamento do PAC em janeiro de 2007, o Governo Federal buscou implementar diversas medidas de estímulo econômico e reformas institucionais, de modo a aumentar a taxa de crescimento do PIB. Basicamente, o PAC procurou reavivar o papel do Estado como indutor do desenvolvimento econômico, através da eliminação de gargalos da economia por meio do planejamento e da execução de obras de infraestrutura.

A primeira fase do programa vigorou por quatro anos, de 2007 a 2010, e, em 2011, o Governo Federal lançou o PAC 2, cujos objetivos são muito semelhantes aos do primeiro PAC. Resumidamente, podem-se listar três grandes conjuntos de medidas implementadas entre 2007 e 2010.

Primeiramente, o governo buscou desonerar investimentos em habitação e em projetos de infraestrutura, bem como de aquisição de máquinas e equipamentos. Uma medida de destaque foi o encaminhamento da PEC 233/2008, que pretende unificar alguns tributos federais do consumo no IVA-F, assim como

pretendeu simplificar e reduzir a legislação do ICMS. Outras medidas propostas na PEC 233/2008 são o alívio da tributação sobre a folha de pagamentos e bens essenciais.

Em segundo lugar, o governo procurou aumentar o crédito imobiliário para pessoa física, sobretudo para o programa Minha Casa, Minha Vida. Procurou também financiar o capital de giro para obras de infraestrutura e logística de empresas privadas.

De fato, no tocante ao financiamento das empresas, destacaram-se os aportes da União (mais de R\$ 100 bilhões em 2010) ao BNDES para este fim. Outras medidas foram a criação do Fundo de Investimento em Infraestrutura com recursos do FGTS e o aumento do limite de crédito ao Setor Público para investimentos em saneamento e habitação.

Finalmente, a terceira medida do PAC foi o aumento do investimento público e das estatais em grandes projetos de infraestrutura, sobretudo os relacionados à energia e aos transportes. Dos R\$ 402,1 bilhões empenhados (este total não inclui R\$ 216,9 bilhões do orçamento do PAC destinados ao financiamento de pessoas físicas) no quadriênio 2007-2010, R\$ 274,1 bilhões corresponderam a investimentos do governo e de estatais em infraestrutura.

Dos megaprojetos iniciados no primeiro PAC, podem-se destacar três exemplos: a construção da Ferrovia Transnordestina, da Ferrovia Norte-Sul e a transposição das águas do Rio São Francisco. Os dois primeiros já haviam sido iniciados em governos anteriores, mas nunca chegaram a ser concluídos. O Governo Federal, então, decidiu retomá-los e ampliá-los no âmbito do PAC.

Embora os projetos sejam bastante ambiciosos, todas estas obras estão inconclusas e marcadas por atrasos de execução substanciais. De fato, o governo pretendia concluir a Ferrovia Transnordestina (1.728 km) no final de 2010, mas neste mesmo ano já se havia prorrogado sua inauguração para 2012. Porém, como em maio de 2013 obra nem havia chegado à metade, o prazo foi prorrogado novamente para 2015. Em relação ao rio São Francisco, até maio de 2012, somente 36% da transposição havia sido concluída.

Estes exemplos dão uma dimensão da magnitude do processo *time-to build* associado ao investimento público, que é crucial para quantificar os efeitos macroeconômicos do PAC.

Com efeito, o programa elevou a taxa de investimento público de 1,8% do PIB (média do período entre 2002 e 2006) para 2,3% (média do quadriênio 2007-2010). Contudo, a média do valor empenhado como proporção do PIB neste último período foi de mais de 2,5%, o que corresponde a um acréscimo de quase 10% em relação à taxa de investimento público entre 2007 e 2010. A diferença de magnitude entre estas duas medidas reflete as restrições com as quais o governo se depara, que engloba desde o aspecto institucional associado à intrincada legislação brasileira até a efetiva construção dos projetos, que exigem grande mobilização de recursos.

Por outro lado, se o PAC promoveu um aumento substancial dos investimentos públicos em infraestrutura, com um aumento nominal de 167%, a média dos investimentos ainda foi muito baixa após o referido plano, representando apenas 2,28% do Produto Interno Bruto (PIB). Para compensar a depreciação do capital fixo per capita, Frischtak (2016) estima que este esse valor deveria ser da ordem de 3%. Segundo o autor:

No geral, a relação do PAC com a melhoria na quantidade e qualidade de serviços é tênue. Em Saneamento, a contribuição é marginal. Em Transporte, problemas como planejamento falho e execução problemática impediram uma melhoria consistente. O problema da Mobilidade Urbana, por exemplo, não foi revertido. E, na área energética, houve uma expansão do sistema de geração de energia, porém o Programa deveria ter focado em ganhos de eficiência (FRISCHTAK, 2016, p. 13).

Com efeito, segundo dados divulgados pelo IBGE (2017), desde 2007 houve um aumento nominal de 208% nos investimentos em infraestrutura. A menor variação, porém ainda bastante significativa, foi em telecomunicações, no qual os investimentos ampliaram-se 134%. Ao final de 2014, as obras de saneamento haviam recebido o menor valor em aplicações quando comparado aos demais segmentos, porém, o aumento em relação a 2007 foi expressivo, com quase 190% a mais em investimentos.

Contudo, os investimentos em infraestrutura para no ano de 2015 indica que houve uma queda nominal de 16% em relação ao ano de 2014, sendo a queda real da ordem de 27%. A única exceção foi o setor energético, na medida em que as grandes obras (com destaque para Belo Monte) já estavam contratadas e em execução.

Portanto, mesmo que o aumento dos investimentos no período entre 2007-2015 tenha sido bastante significativo, aparentemente este não se traduziu

numa melhor oferta de serviços (com a possível exceção de telecomunicações). No caso de transportes, os números do IBGE (2017) mostram que o volume investido foi incapaz de responder tanto à demanda represada quanto à sua expansão em anos recentes. Esse fato se expressa numa crise de mobilidade urbana, ferrovias cuja capacidade se encontrava perto do seu limite, aeroportos ainda congestionados, aumento de fretes por conta da piora da qualidade das estradas e das limitações na acessibilidade aos portos.

Na área de saneamento observa-se retrocesso, pois os investimentos não conseguiram atender a um processo de urbanização acelerada, com implicações negativas evidentes na saúde pública. Mesmo no caso de energia, as limitações impostas pelo pouco investimento em transmissão e distribuição, além dos erros de política cometidos principalmente a partir da Medida Provisória 579/12²⁰, revelam a fragilidade do sistema. A Tabela 5 mostra o quadro de investimentos em infraestrutura por setor.

Tabela 5: Investimento em infraestrutura por setor (2007-2015), em R\$ bilhões.

SETOR	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Energia Elétrica	15,4	19,2	21,1	26,8	31,3	33,7	37,3	37,5	38,7
Telecomunicações	12,5	24,9	18,5	16,1	21,4	23,9	22,3	29,3	16,8
Saneamento	3,8	6,9	8,1	8,3	7,7	9,3	10,8	11,0	6,8
Transportes	17,2	23,3	30,6	37,1	36,6	40,7	51,2	53,1	36,2
Inv. Infra. Total	48,9	74,3	78,2	88,3	97,0	107,6	121,6	130,9	98,5
PIB Nominal	2.718	3.108	3.328	3.887	4.375	4.805	5.316	5.687	5.904
Invest./PIB (%)	1,80	2,39	2,35	2,27	2,22	2,24	2,29	2,30	1,84

Fonte: IBGE (2017)

Frischtak (2016) faz um quadro comparativo dos investimentos realizados em décadas passadas com a atual, oferecendo uma perspectiva da distância que o país se encontra para reduzir a brecha nos serviços de infraestrutura e o esforço necessário para se modernizar essa matriz (Tabela 6).

²⁰ Em meados de 2012, o Governo Federal antecipou, por meio da Medida Provisória (MP) 579/2012, o vencimento das concessões de geração e transmissão de energia elétrica que venceriam entre 2015 e 2017. Em troca, essas concessionárias foram remuneradas pelos ativos não amortizados e aceitaram receber pela energia gerada/transportada uma tarifa que apenas cobrisse a manutenção e operação das concessões (O&M). Essas tarifas passaram a ser reguladas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). Visando reduzir em 20%, em média, as tarifas de energia, a MP 579/2012 também reduziu o total de encargos, com a descontinuidade da cobrança da Conta de Consumo de Combustíveis Fósseis (CCC) de parte da Reserva Global de Reversão (RGR), bem como a redução de 75% das quotas da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE). Além disso, estipulou-se aporte do Tesouro Nacional à CDE, lastreado nos recebíveis do serviço da dívida de Itaipu (COSTA, 2013).

Tabela 6 - Investimento em infraestrutura por setor. Em % do PIB, média de períodos decenais.

Redução Proporcional (RP) entre o primeiro e último período (em %)

SETOR	1971-1980	1981-1989	1990-2000	2001-2010	2011-2014	RP
Energia Elétrica	2,13	1,47	0,76	0,62	0,70	67,1
Telecomunicações	0,80	0,43	0,73	0,69	0,49	38,75
Saneamento	0,46	0,24	0,15	0,18	0,19	58,6
Transportes	2,03	1,48	0,63	0,63	0,90	55,6
Total do PIB (%)	5,42	3,62	2,29	2,12	2,28	57,9

Fonte: Frischtak (2016)

A tabela acima mostra a existência de um padrão bastante elucidativo de contração entre cada década. Em tal panorama se na década de 1980 houve uma redução generalizada por conta das dificuldades fiscais do setor público em financiar novos investimentos, agravada com as reformas instituídas pela Constituição de 1988, na seguinte observa-se uma recuperação do único setor privatizado em sua integralidade, o de telecomunicações.

A explicação para a recuperação do setor de telecomunicações, segundo Frischtak (2016), é que as empresas entrantes (tanto as que compraram os ativos da Telebrás, como as que obtiveram faixas no espectro) obtiveram um forte incentivo econômico para investir. O resultado foi uma expansão no setor de 0,3% do PIB entre cada decênio. De qualquer forma, e para todos os setores, há o imperativo em expandir os investimentos, dada a distância dos requisitos de modernização da infraestrutura, qualidade dos serviços e competitividade da economia brasileira.

De acordo com Ricardo e Rodrigues (2017), fazendo uma comparação internacional dos investimentos em infraestrutura fica evidente o atraso do Brasil em relação a outros países emergentes, como a China, a Tailândia e a Índia, na Ásia, assim como da América Latina. Segundo os mesmos autores, nos países citados ocorreu (e ocorre) um esforço considerável no sentido de ampliarem seus investimentos no setor, tanto na perspectiva de reforçar a infraestrutura econômica quanto em melhorar o bem-estar da sociedade (RICARDO e RODRIGUES, 2017).

Para Frischtak (2016), traduzir um aumento dos investimentos numa melhora do bem-estar depende fundamentalmente do grau de eficiência com o que os gastos são alocados e executados. Este autor sugere uma possível “quebra

estrutural” em 2007, com um aparente salto da relação Investimento/PIB já em 2011-2014. Esta quebra estaria relacionada com a ação governamental, em particular, o anúncio do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) em 2007 (FRISCHTAK, 2016).

De fato, o PAC foi uma tentativa de o governo impulsionar os investimentos em infraestrutura, tendo por premissa que caberia ao Estado liderar esse processo por meio de uma rápida ampliação dos investimentos públicos.

O PAC 2 foi lançado em sequência, cobrindo o período 2010-2014, apresentando, porém uma considerável superposição com o primeiro PAC, na medida em que um número expressivo de projetos não foi finalizado no primeiro período, sendo que outros nem mesmo começaram.

A Tabela 7 mostra as taxas de investimentos em infraestrutura por instância pública e privada entre 2007 e 2014.

Tabela 7 - investimentos em infraestrutura por instância pública e privada entre 2007 e 2014. Em R\$ bilhões e % do PIB.

Instância		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Governo Federal (OGF)	R\$ bi	6,5	9,0	12,7	16,8	16,1	13,2	13,2	15,6
	% PIB	0,24	0,29	0,38	0,43	0,37	0,27	0,25	0,28
Empresas Estatais Federais	R\$ bi	4,4	5,2	8,3	8,4	11,8	12,5	14,9	14,2
	% PIB	0,16	0,17	0,25	0,22	0,27	0,26	0,28	0,25
Empresas Estaduais e Autarquias	R\$ bi	10,7	15,9	22,7	23,3	20,3	21,8	30,6	30,4
	% PIB	0,39	0,51	0,68	0,60	0,46	0,45	0,58	0,54
Soma do Setor Público	R\$ bi	21,6	30,1	43,7	48,5	48,2	47,5	58,7	60,2
	% PIB	0,79	0,97	1,31	1,25	1,10	0,99	1,10	1,05
Empresas Privadas	R\$ bi	27,3	44,2	34,5	39,8	48,8	60,1	62,9	70,7
	% PIB	1,00	1,42	1,04	1,02	1,12	1,25	1,18	1,24
Investimento Total	R\$ bi	48,9	74,3	78,2	88,3	97,0	107,6	121,6	130,9
	% PIB	1,80	2,39	2,35	2,27	2,22	2,24	2,29	2,30

Fonte: Frischtak (2016)

A tabela 7 mostra que, inicialmente, os investimentos federais dão um salto de 0,19% do PIB entre 2007 e 2010, porém voltam a se contrair em termos relativos já nos anos seguintes. Já o investimento privado, apoiado na ampliação do financiamento do BNDES, expande sua participação de 1,12% para 1,20% do PIB entre 2007-2010 e 2011-2014.

Portanto, apesar de um efeito aparentemente limitado sobre o desempenho agregado dos investimentos em infraestrutura no país, não se pode ignorar a importância do PAC enquanto tentativa de impulsioná-los. Afinal, foi na

prática o principal programa com esse objetivo no período de 2007 a 2014. Contudo, uma tentativa de avaliação dos impactos dos investimentos do PAC em infraestrutura, objeto deste trabalho, enfrenta obstáculos em razão da escassez de dados sobre o programa, seus projetos e ações.

As indicações são de que o próprio governo não chegou a realizar uma análise de custo benefício do seu principal programa de investimento, apresentando trimestralmente um relatório de acompanhamento de sua execução que nem sempre primava pela transparência e objetividade²¹.

4.2 Ações e investimentos em infraestrutura previstos no PAC 2 (2011-2014)

Lançado em meados de 2010, o PAC 2 tinha como meta investir em infraestrutura algo em torno de R\$ 251,3 bilhões, superando o PAC 1 em aproximadamente 48%.

De acordo com Zuanazzi et al (2015) o PAC 2, quando comparado à primeira versão do programa, apresentou uma queda na participação dos gastos anunciados com energia elétrica em relação ao setor de transportes, que por sua vez permaneceram concentrados em rodovias (ainda que no âmbito da programação, o modal ferroviário tenha assumido um novo protagonismo, em contraposição ao PAC 1).

Os autores também afirmam que no setor de saneamento foi incluído o segmento “água em áreas urbanas”, do eixo Água e Luz para Todos, uma vez que este abarcava obras em estações de tratamento e reservatórios.

Frischtak (2016), no entanto, afirma que mesmo o setor de saneamento tenha atraído a maioria das ações previstas (num total de 10.829), verificou-se uma queda significativa dos aportes então esperados, ou seja, apenas R\$ 10,8 bilhões diante dos R\$ 40 bilhões anunciados no PAC 1.

Zuanazzi et al (2015) observam que como muitos projetos lançados em 2007 não foram executados no prazo inicialmente previsto, o PAC 2, além de anunciar novas obras, deu continuidade a empreendimentos inacabados do PAC 1,

²¹ Mais recentemente, com a “Operação Lava-Jato” empreendida pela Polícia Federal, envolvendo o Ministério Público e a Justiça Federal, apontou inúmeras irregularidades, balanços e licitações fraudadas, corrupção, obras pagas, mas não finalizadas, dentre outras, ficou evidente a não-confiabilidade nos dados disponibilizados. Além disso, é possível verificar discrepâncias dos números em vários estudos e institutos econômicos oficiais e privados.

provocando uma superposição entre as duas fases do programa. Assim, o número de ações descritas para o PAC 2 inclui também um volume considerável daquelas previstas na primeira fase do programa, de forma que a expansão dos investimentos então anunciados para 2010-2014 não representava necessariamente aplicações em novos projetos.

A partir de uma amostra com base nas ações divulgadas em todos os relatórios do programa²², é possível estimar que das ações anunciados no PAC 2 (acima de doze mil ações), mais da metade já havia sido iniciada durante o PAC 1. A maior incidência de novas ações foi em energia elétrica (cerca de 60%), enquanto todos os empreendimentos de saneamento já haviam sido divulgados no PAC 1. As novas ações diziam respeito apenas a “Água em Áreas Urbanas”, subprograma criado com a divulgação do PAC 2.

Com relação às ações em transporte, a maioria diz respeito à continuação daquelas já iniciadas. Somente o modal hidroviário se destaca com 100% de novas ações, enquanto o modal ferroviário foi que menos teve ações iniciadas (13%), podendo-se concluir que o planejamento do setor nessa segunda etapa foi voltado para a conclusão de empreendimentos inacabados.

Ainda que muitos dos grandes empreendimentos previstos no PAC 2 já tivessem sido anunciados no PAC 1, nem todos receberam investimentos nos anos entre 2007 e 2010. A Hidrelétrica de Belo Monte, por exemplo, foi anunciada como uma das obras de geração de energia elétrica do PAC 1, porém só recebeu os recursos previstos no programa a partir de 2011.

No setor de transportes, a Transnordestina, Ferrovia Norte-Sul e Ferrovia de Integração Oeste-Leste continuaram recebendo aportes elevados, assim como os programas de concessões rodoviárias, já agora como parte e “roupagem” do Programa de Investimento em Logística (divulgado em agosto de 2012). Já os empreendimentos em saneamento são, em sua maioria, locais no sentido de que são obras de menor porte e que afetam diretamente cidades e municípios, fazendo com que não tenham o alcance nacional concebido para os projetos de outros setores.

Além dos investimentos em infraestrutura descritos, o Programa de Aceleração do Crescimento também contou com o anúncio de algumas medidas

²² O Ministério do Planejamento divulga balanços periódicos, disponíveis no site do programa, disponível em: <http://www.pac.gov.br/sobre-o-pac/publicacoesnacionais>.

centradas no reforço da capacidade de financiamento e investimento de bancos oficiais e fundos controlados pelo governo. Primeiramente, houve expansão do mercado de crédito imobiliário à pessoa física, com foco posteriormente no programa “Minha Casa, Minha Vida”, além de acentuada expansão do financiamento a empresas privadas para projetos de infraestrutura e logística.

Ficou instituído também o aumento do limite de crédito ao setor público para o financiamento de projetos de infraestrutura social, expandindo o investimento público do governo federal e estadual, além das empresas estatais. Com a finalidade de reduzir os custos e facilitar os investimentos, houve contração dos *spreads* do BNDES (somente para o financiamento de projetos de infraestrutura e desenvolvimento urbano), além da redução da taxa de juros de longo prazo (esta chegou a 5% em 2014, e se encontrava em 7,5 % em março de 2016, implicando taxas de juros reais próximas de zero) (RIBEIRO, 2014).

A Tabela 8 descreve o investimento realizado em ações concluídas, tanto do PAC 1 quanto do PAC 2, incluindo desembolsos dos governo (aplicações com recursos diretos do governo federal), empréstimos de bancos públicos²³, e capital advindo das empresas privadas.

Tabela 8 - Investimento previsto e executado em ações concluídas de infraestrutura PAC 1 e 2 (2007-2014), em R\$ bilhões (nominais)

ÁREA	PAC 1 (2007-2010)		PAC 2 (2011-2014)	
	Previsto	Executado	Previsto	Executado
Transporte	50,8	51,2	137,3	67,3
Energia	78,4	33,4	103,2	61,7
Saneamento	40,0	1,5	10,8	3,9
Total	169,2	86,1	251,3	132,9

Fonte: Tribunal de Contas da União (TCU) (2016).

A tabela acima mostra que o setor de Transportes apresentou o maior índice de execução ao longo do PAC 1. Contudo, houve uma forte retração de investimentos no PAC 2. De acordo com Zuanazzi et al (2015), a essa redução ocorreu em função da queda na execução em rodovias e de forma mais dramática

²³ Os empréstimos de bancos públicos podem ser destinados a empresas públicas ou privadas, assim como para estados e municípios.

em ferrovias, portos e hidrovias.

Já as obras de mobilidade urbana apresentaram o melhor desempenho nessa fase do PAC (87,3%), ainda que o maior salto tenha sido nas ações referentes aos aeroportos (84,2%) e devido em grande medida aos programas de concessões realizados. As aplicações em energia quase duplicaram entre a primeira e a segunda fase do programa (R\$ 33,4 bilhões e R\$ 61,7 bilhões, respectivamente), apresentando no PAC 2 o melhor desempenho dentre os setores de infraestrutura.

Importa destacar que os impactos do Programa de Aceleração do Crescimento em infraestrutura podem ser vistos sob duas perspectivas possíveis: uma, de curto prazo, que opera pelo lado da “demanda” e seu efeito sobre seus componentes (diretamente investimento, e indiretamente a renda e o consumo correspondente). Outra, que tenta estabelecer o impacto no médio e longo prazo e o faz pelo lado da “oferta”, tanto no âmbito da quantidade e qualidade de serviços, quanto do ponto de vista do efeito dos investimentos sobre o PIB potencial.

O problema maior é que não há uma forma segura de estabelecer em que medida o PAC ampliou o PIB potencial do país. Contudo, é razoável supor que a má alocação de recursos e a execução ineficiente que caracterizou as duas etapas do programa fez com que sua contribuição para o PIB potencial, que no ano de 2016 teve retração absurda de 3,6%, tenha sido marginal²⁴. De acordo com Zuanazzi et al (2015), estimativas do Banco Mundial sugerem que sustentar um crescimento da ordem de 4% do PIB demandaria investimentos em infraestrutura entre 4 e 6% do PIB durante um período relativamente longo (por cerca de vinte anos).

Em outras palavras: o Brasil necessita de um programa de investimento em infraestrutura significativo, bem planejado, desenhado e executado de forma transparente, um projeto de Estado, com investimentos públicos caracterizados por elevadas externalidades, porém direcionado fundamentalmente pelo setor privado. E necessita um programa para melhorar igualmente a qualidade dos serviços de infraestrutura, que efetivamente representam um freio ao crescimento e limitam o bem-estar da população.

De acordo com Reis (2008), o investimento em infraestrutura tem certamente um impacto no PIB no curto prazo, agora sob a ótica da demanda.

²⁴ De acordo com Saraiva e Sales (2017), o PIB potencial do Brasil vem decrescendo entre 2007 e 2016, se situando abaixo de 1% neste último ano. Essa mudança é direcionada pela queda dos investimentos e desaceleração do crescimento populacional. Vale sublinhar que no biênio 2007/2008, o PIB potencial brasileiro foi estimado pelo IPEA em 4,24%, reduzindo-se a 0,9% em 2015/2016.

“Primeiro, no sentido de se agregar à formação bruta de capital fixo, componente do PIB. Os gastos com investimentos em um determinado ano tem assim efeito direto no mesmo ano, podendo é claro ‘transbordar’ para o ano seguinte” (REIS, 2008, p. 27).

Ressalte-se que esses gastos tem um efeito indireto na economia, na medida em que se multiplica ao longo da cadeia de valor e setores adjacentes. De acordo com Miguez (2012), estima-se que a cada R\$ 1 milhão investido nos setores de “construção pesada”²⁵, indiretamente é gerado um aumento marginal no PIB da ordem de R\$ 876 mil, em um amplo conjunto de atividades, a exemplo do comércio e serviços.

Entre 2007 e 2014, período oficial de vigência dos PACs 1 e 2, foram desembolsados, de acordo com as estatísticas disponíveis, 219 bilhões de reais em investimentos. Usando o multiplicador sugerido por Miguez (2012), haveria um ganho adicional de R\$ 191,8 bilhões. Assim, sob a ótica da demanda, e levando em consideração os efeitos diretos e indiretos, teria havido um impacto total estimado em R\$ 410,9 bilhões, efeito esse distribuído ao longo de oito anos.

Um cálculo preliminar²⁶ com base numa distribuição dos efeitos diretos e indiretos anuais dos investimentos em infraestrutura do PAC sugere que o Programa teve um impacto de curto prazo que variou de 0,89% e 1,45% do PIB, dependendo do ano. O ano de 2014 foi o “auge” do PAC, com investimentos inferidos de R\$ 39,8 bilhões. Contudo, o ano no qual esses desembolsos tiveram maior impacto no PIB teria sido 2009 (1,45%). Olhando para o período como um todo, o impacto total do PAC no PIB seria então estimado em 1,23% em média.

Vale ressaltar que esse é um cálculo apenas aproximado, tanto pela informação incompleta sobre os desembolsos anuais do PAC efetivamente realizados (e aqui estimados), quanto pela impossibilidade de se avaliar os efeitos indiretos com precisão. Ainda assim, a ótica da demanda sugere que o PAC nos setores de infraestrutura impulsionou, mas foi claramente insuficiente em magnitude para alterar de forma material a trajetória do PIB no período e menos ainda no período subsequente.

²⁵ Construção Pesada” se refere a obras de infraestrutura em geral (transportes, energia, saneamento e telecomunicações), incluindo a demolição e preparação de terrenos. Essa definição é estabelecida de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

²⁶ Os dados foram retirados do relatório da Câmara Brasileira da Indústria da Construção – CBIC. Brasília, 2015.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do exposto ao longo deste trabalho monográfico, podemos concluir que há consenso entre os teóricos das ciências econômicas que há uma relação muito estreita entre investimento e crescimento econômico, pois este não ocorre sem aquele. Neste sentido, gastos públicos em infraestrutura têm estreita relação com crescimento econômico, na medida em que na esteira destes gastos há investimentos substanciais por parte do setor privado, desde que neste solidifique-se um grau de confiança desejável.

Verificou-se que no Brasil, salvo em curtos períodos de tempo com algumas políticas econômicas sazonais, a proporção do PIB em investimentos públicos em infraestrutura sempre foi aquém do mínimo necessário para sustentar uma Formação Bruta de Capital Fixo duradoura e, assim, estimular um crescimento econômico consistente.

Constatou-se através da pesquisa teórica que os gastos públicos em infraestrutura repercutiram no crescimento econômico brasileiro mais notadamente no final dos anos 1950 e durante a década de 1970, quando os investimentos públicos em infraestrutura atingiram uma média de 4,8% e 5,4% do PIB nacional. Sendo que na década de 1970 o patamar de investimentos em infraestrutura alcançou picos de 27% do PIB.

Contudo, do final da década de 1970 até o início dos anos 2000, o investimento em infraestrutura havia caído drasticamente, atingindo a média de 2,2% (IBGE, 2017). Tal resultado está fortemente associado à redução de gastos do setor público, que na primeira década do atual milênio teve uma média anual de pífios 1,2% do PIB. No mesmo período, o investimento do setor privado foi de apenas 1,0% do PIB, quando na década de 1970 este percentual era de 1,3%.

Portanto, é inegável que o baixo desempenho da economia brasileira, nas duas últimas décadas do século XX está associado a uma insuficiência de investimentos em infraestrutura em áreas de fundamental importância para a geração de um ambiente propício ao crescimento. Dentre as mais importantes, podem-se destacar: energia, transporte e comunicação.

A pesquisa bibliográfica mostrou que redução do investimento em infraestrutura no Brasil pode ser creditada a dois fatores principais: o primeiro é em

razão de programas de ajustes econômicos que inibem os investimentos no setor; o segundo é o desestímulo do setor privado em substituir os investimentos originados pelo setor público.

Neste contexto, políticas econômicas equivocadas, a forte ingerência do Estado em inúmeras áreas tidas como críticas (energia, telecomunicações e transporte, por exemplo), ausência de uma política fiscal adequada, aliada à insegurança jurídica característica de nosso país, acabam por inviabilizar os necessários investimentos do setor privado no sentido de dar continuidade a programas de investimentos públicos iniciados pelo setor privado.

Tradicionalmente, em momentos de crise econômica no país (e foram inúmeras ao longo da sua curta história) os programas governamentais cortam mais intensamente os gastos com investimentos em infraestrutura visando custear as despesas do próprio governo. Apesar da má qualidade desse tipo de ajuste e de seus resultados desastrosos a médio e longo prazo, ele é mais fácil de ser implementado, pois a pressão política é menor quando se cortam serviços que ainda não existem. Adicionalmente, como obras de maior porte são normalmente dispendiosas, consegue-se economizar muito cortando os gastos com poucas obras.

Em relação à substituição do setor público pelo privado, o Brasil não consegue atrair este setor por diversos fatores. Como exemplo, cite-se o Programa de Privatizações que se seguiu ao longo dos dois Governos de Fernando Henrique Cardoso (1995 a 2003). Quando foi lançado o programa de privatizações, o Estado esperava passar a desempenhar prioritariamente o papel de regulador, transferindo para o setor privado a tarefa de investir. Contudo, inadequações do marco regulatório, falta de autonomia das agências reguladoras, elevado custo do capital, insegurança jurídica e uma política de modicidade tarifária excessiva, acabaram dificultando a participação do setor privado.

Após o mínimo de investimentos alcançado na década de 2000, com o lançamento do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) o investimento em infraestrutura voltou paulatinamente a crescer, tendo chegado a 2,45% do PIB em 2013. Os dados de 2014, contudo, já indicavam uma perspectiva de queda da taxa de investimento geral, afetando também os investimentos em infraestrutura. Assim, diante de um novo ajuste fiscal, no qual mais uma vez o governo optou por um corte maior de investimentos em infraestrutura do que com os gastos correntes, a

tendência é que, mais uma vez, a Formação Bruta de Capital Fixo e o conseqüente crescimento econômico do país, fiquem aquém do mínimo necessário.

De acordo com os dados obtidos na presente pesquisa, os indicadores mostram que o investimento em infraestrutura deveria ser de, no mínimo, 3% do PIB para manter o estoque de capital existente. Esta taxa é superior às taxas verificadas desde a implementação do PAC, que girou em torno de 2,5% do PIB. Isto significa que, não obstante os investimentos em infraestrutura do PAC tenham impactado fortemente o setor em determinados momentos, tais investimentos mal conseguiram manter o estoque de infraestrutura já existente. Para um país que já apresentava carências na área, o resultado ruim torna-se ainda mais desanimador com os indicadores econômicos de 2016, quando o PIB nacional teve uma retração de 3,6%.

Portanto, apesar de todas as expectativas de alavancar o crescimento econômico do país através de investimentos em infraestrutura, o PAC não logrou a Formação Bruta de Capital Fixo desejável por parte do setor privado. Tal quadro fica agravado em face da crise econômica que persiste desde 2014, quando se verifica que as obras do PAC, quando não estagnaram, diminuíram bastante seu ritmo. Com efeito, nos últimos três anos vem ocorrendo uma desaceleração considerável do investimento público em infraestrutura, especialmente em setores nos quais os gargalos de são bastante relevantes. Neste contexto, melhorias institucionais que possibilitem a retomada da execução dos projetos de infraestrutura são cruciais para que o PAC possibilite ganhos de produtividade dos fatores de produção em um horizonte de tempo mais curto, mitigando os efeitos da recessão econômica que solapam qualquer tentativa de crescimento nos próximos anos.

REFERÊNCIAS

AQUINO, Rubim Santos Leão de; PEREIRA NETO, André de Farias; LISBOA, Ronaldo César. **Fazendo a história: a Europa e as Américas no século XX**. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1990.

AQUINO, Rubim Santos Leão de; BARBOSA, Maria Emília; LOPES, Guilherme Pahl Campos. **Você é a história**. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1995.

ASCHAUER, David Alan. **Is Public Expenditure Productive**. Federal Reserve Bank of Chicago, USA, 1988.

BACELAR, Tânia. 'Estamos distribuindo renda com uma mão e concentrando com a outra. Disponível em: www.psbnacional.org.br. Acesso em 15 maio 2011.

BIONDI, Aloysio. **O Brasil privatizado II**. Disponível em: <http://anagesi.co.cc>. Acesso em: 15 maio 2011.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - 2007**. Disponível em: www.fazenda.gov.br. Acesso em: 28 abr 2011.

_____. **Lei Nº 11.178, de 20 de setembro de 2005**: Dispõe sobre as diretrizes para a elaboração da Lei Orçamentária de 2006 e dá outras providências. Brasília: Presidência da República - Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/L11178.htm. Acesso em: 15/04/2017.

_____. **Lei Nº 11.578, de 26 de novembro de 2007**. Dispõe sobre a transferência obrigatória de recursos financeiros para a execução pelos Estados, Distrito Federal e Municípios de ações do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, e sobre a forma de operacionalização do Programa de Subsídio à Habitação de Interesse Social – PSH nos exercícios de 2007 e 2008. Brasília: Presidência da República - Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11578.htm. Acesso em: 15/04/2017.

_____. **Decreto Nº 6.025, de 22 de janeiro de 2007**. Institui o Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, o seu Comitê Gestor, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República - Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6025.htm. Acesso em: 15/04/2017.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Título da obra. **Jornal Folha de S. Paulo**, 4 de janeiro de 1983.

CAVALCANTI, Teresa de A. de S. **Análise sobre o emprego durante a ditadura militar brasileira**. Brasília, 2011.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO – CBIC. **Investimento em infraestrutura e recuperação da economia**. Brasília. 2015.

COSTA, Larissa Ramos. **Atuação e Intervenção Estatal: Instabilidade Regulatória no Setor Elétrico Brasileiro sob a perspectiva da MP 579/2012**. Brasília: FAJS – UniCEUB, 2013.

DELOITTE. **Ambiente de negócios: Região Nordeste** (2007). Disponível em: www.deloitte.com.br. Acesso em: 18 maio 2011.

DIEESE. **Principais aspectos do Programa de Aceleração do Crescimento**. Nota Técnica Número 41 - Janeiro de 2007. Disponível em: <http://www.adur-rj.org.br/4poli/documentos/dieese_nota_tec_pac.pdf>. Acesso em: 02/04/2017.

DOMINGUES, Edson Paulo; VIANA, Francisca Diana Ferreira; OLIVEIRA, Heder Carlos de. **Investimentos em infra-estrutura no Nordeste: projeções de impacto e perspectivas de desenvolvimento**. Belo Horizonte: UFMG, 2007.

FERREIRA, P. C. **Ensaio sobre Gastos Públicos e Crescimento Econômico**. Universidade da Pensilvânia (Dissertação de Ph.D.). Local: Editora, 1993.

_____. **Infraestrutura pública, produtividade e crescimento**. Ensaio Econômico, n. 246. Escola de Pós-Graduação em Economia da FGV. Local: Editora, 1994.

_____. **Investimento em infra-estrutura no Brasil: fatos estilizados e relações de longo prazo**. Escola de Pós-Graduação em Economia da FGV. Local: Editora, 1994.

FERREIRA, P. C.; MILLIAGROS, T. G. **Impactos produtivos da infra-estrutura no Brasil: 1950-1995**, 1998.

FRISCHTAK, Cláudio R. **PAC: avaliação do potencial de impacto econômico**. Brasília: CBIC - Câmara Brasileira da Indústria da Construção, 2016. Disponível em: <<http://cbic.org.br/sites/default/files/PAC%20-%20Avalia%C3%A7%C3%A3o%20do%20Potencial%20de%20Impacto%20Econ%C3%B4mico.pdf>>. Acesso em: 28/03/2017.

GRANGER, C., **Investigating Casual Relations by Econometric Models and Coss-Spectral Methods**, *Econometrica*, 37, pp. 424-438, 1969.

HADDAD, E. A.; HEWINGS G. J. D. **The short-run regional effects of new investments and technological upgrade in the Brazilian automobile industry: an interregional computable general equilibrium analysis**. *Oxford Development Studies* 27, no. 3, p.359-383, 1999.

HIRSCHMAN, Albert O. **Estratégia do Desenvolvimento Econômico**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

HOFMAN, André. **Standardised capital stock estimates in Latin America: a 1950-94 update**. *Cambridge Journal of Economics*, v. 24, n. 1, p. 45-86, 2000. Disponível

em: <<https://academic.oup.com/cje/article-abstract/24/1/45/1690823/Standardised-capital-stock-estimates-in-Latin?redirectedFrom=PDF>>. Acesso em: 06/04/2017.

JONES, Charles I. **Introdução Teoria do Crescimento Econômico**. 13.Tiragem. Rio Campus: Stanford University, 1998.

LEAL, Edson Pereira Bueno. **Principais fatos da economia brasileira em maio de 2010**. Disponível em: www.adminitradores.com.br. Acesso em: 21 abr 2011.

LEITE JUNIOR, Alcides Domingues. **Desenvolvimento e mudanças no estado brasileiro** (2009). Disponível em: www.scribd.com. Acesso em: 12 maio 2011.

L. NETO. A. **Lessons from Brazil's Regional development programs**. XI'An, People's Republic Of China - OECD, october 2002

MACEDO, Roberto. **Sem décadas perdidas**: De olho na macroeconomia, mas sem perder de vista o mercado (2005). Disponível em: www.sescsp.org.br. Acesso em: 20 maio 2011.

MERCADANTE, Aloizio. **As Bases do Novo Desenvolvimento do Brasil: Análise do Governo Lula (2003-2010)**. Campinas, 2010.

MEREB, Júlio; ZILBERMAN, Eduardo. **O Programa de Aceleração do Crescimento acelera o crescimento?** Texto para discussão. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2013. Disponível em: <www.econ.puc-rio.br/uploads/adm/trabalhos/files/td613.pdf>. Acesso em: 28/03/2017.

MIGUEZ, Thiago de Holanda Lima. **Formação Bruta de Capital Fixo na economia brasileira 2000-2007**: Uma Análise com Base nas Matrizes de Absorção de Investimento (MAI). Rio de Janeiro: PPGE-IE/UFRJ, 2012.

NARCISO SOBRINHO. José. **Governo Federal prioriza investimentos de 2011 no Nordeste**. Disponível em: www.45graus.com.br Acesso em:5 jun 2011.

PÊGO FILHO, B.; CÂNDIDO JÚNIOR, J. O.; PEREIRA, F. **Investimentos e Financiamento da Infra-Estrutura no Brasil**: 1990/2002. IPEA. Texto para Discussão nº 680, Brasília, outubro de 1999.

PINHEIRO, A. C.; GIAMBIAGI, F.; Moreira, M. M. **O Brasil na década de 90: Uma transição bem sucedida?** UFRJ. Texto para discussão nº 91, Rio de Janeiro, novembro de 2001.

REIS, Cristina Fróes de Borja. **Os efeitos do investimento público sobre o desenvolvimento econômico**: análise aplicada para a economia brasileira entre 1950 e 2006. Tese de Doutorado – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro: XIII Prêmio Tesouro Nacional, 2008.

RELATÓRIO NACIONAL PAC (2010). Disponível em: www.brasil.gov.br. Acesso em: 30 maio 2011.

RIBEIRO, Romiro. **Avaliação da Execução do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) (2007/2014)**. Brasília: Câmara dos Deputados – Consultoria de Orçamento e Fiscalização Financeira, 2014.

RICARDO, Elias Guilherme; RODRIGUES, Ana Márcia; HAAG, Áureo Leandro. **O Programa de Aceleração do Crescimento e o investimento público nas regiões**. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/6519691.pdf>>. Acesso em: 25/03/2017.

SATORIS, Alexandre. **Estatística e Introdução a Econometria**. São Paulo: Saraiva, 2003.

SARAIVA, Alessandra; SALES, Robson. **PIB do Brasil recua 3,6% em 2016**. Valor Econômico - 07/03/2017. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/brasil/4890204/pib-do-brasil-recua-36-em-2016>>.

SILVA, G.J.C. da; FORTUNATO, W.L.L. **Infra-Estrutura e Crescimento: uma avaliação do caso brasileiro no período 1985-1998** In: Fórum BNB de Desenvolvimento XII Encontro Regional de Economia. Fortaleza, julho de 2007.

SOARES, Carlos. **Nordeste brasileiro tem 6,7 milhões de pessoas atendidas no Luz para Todos**. Disponível em: www.carlossouares13.com. Acesso em: 20 maio 2011.

SOUZA, Nali de J. **Desenvolvimento Econômico**. 5. Ed., revisada. São Paulo: Atlas, 2005.

WACHTEL. Howard. **Os mandarins do dinheiro: as origens da nova ordem econômica supranacional**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1988 (PP. 65-109).

ZUANAZZI, Pedro Tonon; MORAES, Gustavo Inácio de; STELLA, Milton André; CABRAL, Pedro Henrique Vargas. **Avaliação e evolução do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 1 e PAC 2)**. Porto Alegre: FACE/PUCRS, 2015.