

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

ELISANGELA LUZIA ARAUJO

**RESTRIÇÕES AO CRESCIMENTO ECONÔMICO NO BRASIL: TEORIAS E
EVIDÊNCIAS PARA O PERÍODO 1990-2013**

Porto Alegre

2015

ELISANGELA LUZIA ARAUJO

**RESTRIÇÕES AO CRESCIMENTO ECONÔMICO NO BRASIL: TEORIAS E
EVIDÊNCIAS PARA O PERÍODO 1990-2013**

Tese submetida ao Programa de Pós-graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Economia, área de concentração: Economia do Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Ferrari Filho

Porto Alegre
2015

CIP - Catalogação na Publicação

Araujo, Elisangela Araujo
Restrições ao crescimento econômico no Brasil:
teorias e evidências para o período 1990-2013 /
Elisangela Araujo Araujo. -- 2015.
166 f.

Orientador: Fernando Ferrari Filho.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas,
Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre,
BR-RS, 2015.

1. Crescimento econômico. 2. Economia brasileira.
I. Ferrari Filho, Fernando, orient. II. Título.

ELISANGELA LUZIA ARAUJO

**RESTRICÇÕES AO CRESCIMENTO ECONÔMICO NO BRASIL: TEORIAS E
EVIDÊNCIAS PARA O PERÍODO 1990-2013**

Tese submetida ao Programa de Pós-graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Economia, área de concentração: Economia do Desenvolvimento.

Aprovada em: Porto Alegre, _____ de _____ de 2015.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Fernando Ferrari Filho - Orientador
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Prof. Dr. Luiz Fernando Rodrigues de Paula
Universidade Estadual do Rio de Janeiro - UERJ

Prof. Dr. André de Melo Modenesi
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

Prof. Dr. Octávio Augusto Camargo Conceição
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

*Aos meus pais, Natanael e Maria Araujo,
e ao meu filho, Leonardo Toneli, com amor.*

AGRADECIMENTOS

Ao longo do curso de doutorado algumas pessoas foram fundamentais para que eu pudesse cumprir meus desígnios e galgar esta conquista. A todos que contribuíram, direta ou indiretamente, minha eterna gratidão por todo o apoio recebido, pela amizade e confiança.

Aos meus pais, Maria e Natanael, pelo exemplo, amor e dedicação imprescindíveis.

À irmã querida, Elaine de Araújo, pela ajuda, carinho e amizade em todos os momentos.

À irmã, Eliane de Araújo, exemplo de profissionalismo, competência e generosidade, agradeço o apoio constante, o conhecimento compartilhado e a presença sempre amiga.

Ao meu filho, Leonardo Toneli, por suportar com alegria minhas ausências, dificuldades, alegrias e frustrações e, principalmente, por estar comigo em todos os momentos, como parceiro das lutas diárias, apoiador incondicional e amigo mais querido.

Às amizades iniciadas ao longo do curso de doutorado e que me acompanharão sempre: Wendy Carraro, Leila Bedeschi e Gabrielito Menezes.

Ao professor Dr. Fernando Ferrari Filho, pela atenção dispensada na orientação desta tese e, particularmente, pelo estímulo constante para o meu crescimento acadêmico e pessoal.

Aos professores da banca examinadora, minha gratidão pela participação e pelas contribuições propiciadas à melhoria deste trabalho.

Ao Programa de Pós-graduação em Economia, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGE/UFRGS), ao excelente quadro de professores que me fizeram avançar no conhecimento e muito contribuíram para minha formação acadêmica e profissional; obrigada também aos funcionários do programa, pela competência e dedicação.

À Universidade de Illinois, em Urbana-Champaign, e ao professor Werner Baer, que com prontidão me recebeu como coorientada na realização do doutorado-sanduíche e proporcionou as condições necessárias para desenvolver minha pesquisa e participar de diversas atividades, nesse que foi um período de grande aprendizagem.

Ao CNPq e à Capes, pelo suporte financeiro indispensável à realização do curso, inclusive do doutorado-sanduíche no exterior, que muito enriqueceu minha formação.

Agradeço, finalmente, a Deus, sem Ele nada disso teria sido possível.

Keynes once said (discussing Say's Law) that Ricardo conquered England as completely as the Holy Inquisition conquered Spain; the same could be said for neoliberalism in Latin America (LA): it has conquered the region, including many in its left-wing intelligentsia, as completely (and fiercely) as the Inquisition conquered Spain. This process has been so successful that it has actually had the effect of 'closing the imagination' to conceptualising alternatives.

Gabriel Palma.

RESUMO

O objetivo do presente trabalho foi analisar a trajetória de desaceleração, vivenciada pela economia brasileira, a partir dos anos 1990 até 2013, com o foco nas restrições impostas ao crescimento econômico – do lado da oferta, de demanda e institucionais – e suas implicações fundamentais. Apoiado nas principais interpretações teóricas e também na literatura empírica sobre a insuficiência do crescimento econômico no Brasil, elaborou-se uma investigação teórico-histórico-empírica, a fim de identificar os principais obstáculos existentes, investigando-se o seu papel na determinação da trajetória verificada nas últimas décadas. O procedimento metodológico envolveu três etapas. Na primeira, buscou-se explicitar um aparato teórico-conceitual, a partir de uma resenha literária sobre a temática do crescimento econômico, com ênfase nos fatores que podem restringir o referido processo, de acordo com três abordagens principais: a economia tradicional (ortodoxa), a vertente keynesiana-neoestruturalista e a visão da economia institucional. A segunda etapa realizou uma discussão reflexiva que identificou o contexto do surgimento e a evolução dos obstáculos relevantes ao crescimento sustentado no Brasil. Na terceira etapa, desenvolveu-se uma análise econométrica que se dividiu em duas partes: a primeira utilizou a metodologia para dados em painéis, para inferir as correlações entre algumas variáveis selecionadas e o crescimento econômico em um conjunto de 67 países entre 1990 e 2013, e a segunda realizou uma análise de séries temporais, visando avaliar a relação entre as restrições ao crescimento e a trajetória de baixo dinamismo, verificada a partir dos anos 1990. Os principais resultados da pesquisa sugeriram a existência de uma relação forte e direta entre a presença das restrições – de oferta, de demanda e institucionais – e o desempenho pífio da economia brasileira, que ocorreu em razão da deterioração dos canais fundamentais para o crescimento sustentado: o investimento, a produtividade e o setor externo, justificando o quadro de semiestagnação que caracterizou as últimas décadas.

Palavras-chave: Crescimento econômico. Restrições de oferta e demanda. Instituições. Economia brasileira.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the trend of deceleration experienced by the Brazilian economy, from the years 1990 to 2013 with a focus on restrictions on economic growth - on the supply side, demand and institutional ones - and its fundamental implications. Supported by the main theoretical interpretations and also by the empirical literature on the failure of economic growth in Brazil, we elaborated a theoretical and historical-empirical research to identify the main obstacles, investigating its role in determining the trend observed in recent decades. The methodological procedure involved three steps. At first, we tried to clarify a theoretical and conceptual apparatus, through a literature review on the economic growth, with emphasis on factors that may restrict this process, according to three main approaches: the traditional (Orthodox) economy, the Keynesian-neostructuralist vision and the institutional economics. The second stage held a reflective discussion which identified the emergence of the context and the evolution of relevant obstacles to the resumption of economic growth in Brazil. In the third stage, we dedicated to an econometric analysis was divided into two parts developed: the first used the methodology for data panels aiming to infer some correlations between selected variables and economic growth in a set of 67 countries between 1990 and 2013 and, the second, we conducted a time series analysis to evaluate the relationship between the constraints to growth and the trajectory of low dynamism observed from the early 1990. The main results of this study suggested the existence of a strong and direct relationship between the presence of restrictions – of the supply and demand side and institutional ones - and the weak performance of the Brazilian economy, which took place due to the deterioration of basic channels for sustained growth: investment, productivity and the external sector, justifying the semi-stagnation framework that characterized the last decades.

Keywords: Economic growth. Supply and demand constraints. Institutions. Brazilian economy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	– O diagrama do modelo de Solow	23
Figura 2	– Análise gráfica das séries	62
Figura 3	– Instituições macroeconômicas e restrições ao crescimento no Brasil	100
Figura 4	– Análise gráfica das séries	110
Figura 5	– Impulso resposta acumulada	114
Figura 6	– Análise gráfica das séries – modelo produtividade	119
Figura 7	– Análise gráfica das séries	126

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	– Valor da transformação industrial (VTI), em %, segundo a intensidade de recursos, Brasil, (1996-2011)	90
Gráfico 2	– Exportações brasileiras por intensidade tecnológica (1996-2012)	92
Gráfico 3	– Importações brasileiras por intensidade tecnológica (1996-2012)	93
Gráfico 4	– Saldo comercial, segundo a intensidade tecnológica, Brasil, (1996-2012)	94
Gráfico 5	– Taxa de câmbio R\$/US\$, SBC e STC (em bilhões de US\$) – Brasil, (1995-2013)	95
Gráfico 6	– Evolução da FBCF (% do PIB) – Total, administração pública e empresas e famílias, Brasil (1980-2012)	107

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Modelo 1: Painel dinâmico para todos os países (1990-2011)	64
Tabela 2	– Modelo 2: Painel dinâmico para os países em desenvolvimento (1990-2011)	65
Tabela 3	– Modelo 3: Painel dinâmico para todos os países (2006-2011)	66
Tabela 4	– Investimentos em infraestrutura no Brasil – setores selecionados: 1980-2006 (em % do PIB)	77
Tabela 5	– Média de anos de estudo da população de 15 anos ou mais de idade – Brasil e regiões, 2011	84
Tabela 6	– Evolução dos componentes da demanda agregada, Brasil (1995-2013)	96
Tabela 7	– Testes de raiz unitária no nível: ADF e PP	111
Tabela 8	– Teste de causalidade de Granger	112
Tabela 9	– Decomposição da variância de LOGIPRIV	113
Tabela 10	– Teste de raiz unitária: Augmented Dickey-Fuller (ADF) e Phillips e Perron (PP), nível e diferença	120
Tabela 11	– Teste de Johansen	121
Tabela 12	– Equação de cointegração	122
Tabela 13	– Equação de cointegração	122
Tabela 14	– Teste de raiz unitária, ADF e Phillips e PP, nível e diferença	127
Tabela 15	– Teste de Johansen: equação das exportações	128
Tabela 16	– Teste de cointegração importações	128
Tabela 17	– Elasticidades das exportações, mínimos quadrados ordinários, (1994-2013)	128
Tabela 18	– Equação de cointegração, exportações (1994-2013)	129
Tabela 19	– Mínimos quadrados ordinários, importações (1994-2013)	129
Tabela 20	– Estimativa das elasticidades das importações, equação de cointegração (1994-2013)	130

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	RESTRICÇÕES AO CRESCIMENTO ECONÔMICO: UMA ABORDAGEM TEÓRICA SOBRE OS FATORES DO LADO DA OFERTA, DA DEMANDA E AS INSTITUIÇÕES	20
2.1	O ARCABOUÇO TEÓRICO DO CRESCIMENTO ECONÔMICO: O LADO DA OFERTA	22
2.1.1	O modelo de crescimento de Solow	22
2.1.2	A moderna teoria do crescimento econômico	25
2.1.3	Breves comentários sobre a relação entre infraestrutura e crescimento	27
2.2	O CRESCIMENTO ECONÔMICO SEGUNDO A ABORDAGEM DO LADO DA DEMANDA	30
2.2.1	Indústria e crescimento econômico: as análises de Kaldor e da Cepal	34
2.2.2	Restrições externas e crescimento econômico: o modelo de Thirlwall (1979)	38
2.2.3	Aspectos adicionais: a teoria do crescimento <i>versus</i> subdesenvolvimento	41
2.3	O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES NO PROCESSO DE CRESCIMENTO ECONÔMICO	44
2.3.1	Fundamentos centrais da economia institucional	44
2.3.2	As vertentes do pensamento institucional	45
2.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
3	AS FONTES DO CRESCIMENTO ECONÔMICO: EVIDÊNCIAS PARA A ECONOMIA MUNDIAL (1990-2011)	51
3.1	O CRESCIMENTO ECONÔMICO E SUAS FONTES: <i>SURVEY</i> DA LITERATURA	52
3.2	ANÁLISE EMPÍRICA	57
3.2.1	Descrição das variáveis, periodicidade e fonte dos dados	57
3.2.2	Modelo econômico	59
3.2.3	Metodologia econométrica	59
3.3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	61
3.3.1	Resultados das estimações	64
3.3.2	Discussão dos resultados	67
3.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	72

4	RESTRICÇÕES AO CRESCIMENTO ECONÔMICO NO BRASIL: OS “FATOS ESTILIZADOS” DO PERÍODO 1990-2013	74
4.1	PRIMEIRO FATO ESTILIZADO: EXISTEM RELEVANTES RESTRICÇÕES DE OFERTA AO CRESCIMENTO DA ECONOMIA BRASILEIRA, CARACTERIZADA, ESPECIALMENTE, PELO DÉFICIT DE INFRAESTRUTURA E NECESSIDADE DE AMPLIAÇÃO DA QUANTIDADE E QUALIDADE DA EDUCAÇÃO	75
4.1.1	A existência de gargalos de infraestrutura no Brasil	75
4.1.2	O déficit de quantidade e qualidade da educação brasileira	82
4.2	SEGUNDO FATO ESTILIZADO: AS RESTRICÇÕES DE DEMANDA, CARACTERIZADAS PELA MUDANÇA ESTRUTURAL REGRESSIVA E SEUS REFLEXOS NO COMÉRCIO EXTERIOR CONSTITUEM-SE EM UM DOS PRINCIPAIS LIMITANTES DO CRESCIMENTO ECONÔMICO NO BRASIL	87
4.2.1	A mudança estrutural na direção das commodities	88
4.2.2	A especialização regressiva da pauta exportadora brasileira	91
4.3	TERCEIRO FATO ESTILIZADO: EXISTE UM ESTRANGULAMENTO INSTITUCIONAL QUE IMPEDE O CRESCIMENTO ECONÔMICO NO BRASIL SOB A FORMA DE OBSTÁCULOS MACROECONÔMICOS E MICROECONÔMICOS	97
4.3.1	Limitantes institucionais macroeconômicos	97
4.3.2	Limitantes institucionais microeconômicos	100
4.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
5	APROFUNDANDO AS CAUSAS DA INSUFICIÊNCIA DO CRESCIMENTO NO BRASIL: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS SOBRE AS RESTRICÇÕES E OS FUNDAMENTOS DA DESACELERAÇÃO RECENTE (1990-2013)	105
5.1	DETERMINANTES DO INVESTIMENTO PRIVADO NO BRASIL (2000-2012)	106
5.1.1	Base de dados, variáveis utilizadas e modelo econômico	108
5.1.2	Testes de raiz unitária	110
5.1.3	Causalidade de Granger, decomposição da variância e função impulso-resposta	112
5.2	AS TENDÊNCIAS DA EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE NA ECONOMIA	115

	BRASILEIRA	
5.2.1	Dados, variáveis e modelo teórico	117
5.2.2	Testes de raiz unitária	119
5.2.3	Teste de cointegração	120
5.2.4	Resultados das estimações	121
5.3	A TENDÊNCIA AO DESEQUILÍBRIO DO SETOR EXTERNO: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS PARA O PERÍODO 1994-2013	124
5.3.1	Dados, amostra e modelo econômico	125
5.3.2	Testes de raiz unitária	127
5.3.3	Testes de cointegração	128
5.3.4	Resultados das estimativas para a equação das exportações e das importações	128
5.4	COMENTÁRIOS CONCLUSIVOS: AVANÇOS E OS DESAFIOS À SUPERACÃO DAS RESTRIÇÕES AO CRESCIMENTO	132
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	138
	REFERÊNCIAS	142
	APÊNDICE A – PAÍSES ESTUDADOS	154
	APÊNDICE B – SAÍDAS SOFTWARES UTILIZADOS	155

1 INTRODUÇÃO

A partir dos anos 1990, a taxa média de crescimento da economia brasileira se desacelerou consideravelmente, seja em relação à própria tendência histórica, seja em comparação com outras economias em desenvolvimento, registrando uma expansão de 1,66% a.a entre 1990-1999; 3,31% a.a entre 2000-2009; e 3,44% a.a entre 2010-2013¹. Ao longo do período 1990-2013, o Brasil cresceu em média de 2,65% a.a, taxa que é consideravelmente baixa, quando comparada aos demais países em desenvolvimento, que foi de 5,08%, e, principalmente, em relação a economias como China e Índia, por exemplo, que cresceram, respectivamente, às taxas de 9,87% a.a e 6,13% a.a nesse período².

Não somente as taxas de crescimento do produto foram baixas e instáveis, na maior parte do período 1990-2013, como também vários indicadores macroeconômicos domésticos se deterioraram e/ou ingressaram em uma trajetória preocupante. Dentre estes, merecem destaque: o investimento, que declinou substancialmente a partir dos anos 1990 e manteve-se em patamares extremamente baixos (17,7% do PIB em média); a participação do setor industrial no PIB, que caiu para patamares semelhantes aos vigentes na década de 1950; e a pauta exportadora da economia brasileira que tendeu à reprimarização, num contexto de incrementos muito modestos de produtividade e de piora da inserção externa da economia brasileira (BRESSER-PEREIRA, 2007, 2010; BONELLI; FONTES, 2013; FEIJÓ; NASSIF, 2013; FEIJÓ; OREIRO, 2010; MARCONI; ROCHA, 2011; PALMA, 2012;).

Esse desempenho decepcionante fez com que o Brasil passasse a ser mencionado, por estudiosos do desenvolvimento e instituições internacionais/supracionais, como um dos casos mais intrigantes de desaceleração, desencadeando um amplo debate em torno dos fatores explicativos do baixo dinamismo, verificado nas últimas décadas. Assumindo-se o risco da simplificação, mas buscando-se evidenciar as principais linhas de pensamento subjacentes a esse debate, identifica-se a existência de, pelo menos, duas interpretações sobre a desaceleração. Ambas são permeadas por uma terceira, que, por sua generalidade e amplitude de abordagem, serve e/ou complementa ambas as visões.

¹ A referida desaceleração já vinha desde os anos 1980, haja vista a crise deflagrada a partir dos choques externos do petróleo e a elevação das taxas de juros internacionais, que se traduziu rapidamente no colapso do financiamento e a inflação descontrolada (ALMEIDA; BELLUZZO, 2002; BAER, 1993). A despeito desses impasses, o crescimento médio do PIB nessa década foi de 2,98%. Cabe lembrar, ainda, que o longo período que compreendeu o pós-guerra até os 1980 foi uma fase de grande dinamismo, quando o Brasil cresceu à taxa média de 7,3% a.a entre 1945-1980. Confira INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE (2014b).

² Dados obtidos do *World Economic Outlook Database*, outubro de 2014 (INTERNATIONAL MONETARY FUND-IMF, 2014).

A primeira, que pode ser considerada a visão convencional, identifica-se com os princípios da economia tradicional ou ortodoxa, argumentando que o crescimento insuficiente tem origem nos fatores do lado da oferta. Inspirada nos modelos neoclássicos de crescimento – velhos e novos – e na Nova Economia Institucional (NEI), ela aponta os baixos níveis de poupança, o investimento insuficiente em capital humano, inovação tecnológica, além da carga tributária excessiva e infraestrutura precária como os principais obstáculos ao crescimento (BONELLI; BACHA, 2005, 2012; PINHEIRO et al. 2010). Na raiz de tais impasses estariam fatores como a intervenção excessiva do Estado, que promove a distorção de preços e, em decorrência, impede a alocação eficiente de recursos; a existência de instituições burocráticas e ineficientes, que configuram um ambiente hostil ao investimento privado e reduzem a competitividade; além, é claro, de fatores como a fraqueza dos direitos de propriedade e da garantia dos contratos, presente no país, dentre alguns dos elementos impeditivos do crescimento.

A visão alternativa da desaceleração é inspirada nas abordagens heterodoxas, em particular, na keynesiana/pós-keynesiana e neoestruturalista. Para esses autores, a explicação para a trajetória citada reside no padrão de inserção do Brasil na economia internacional, nas políticas macroeconômicas excessivamente liberais e de forte viés deflacionista, que provocaram o desequilíbrio dos preços fundamentais da economia, em particular, da taxa de juros e do câmbio, conduzindo ao desestímulo do investimento, ao avanço do processo de desindustrialização e especialização da estrutura produtiva doméstica em torno das *commodities* e produtos intensivos em recursos naturais e, notoriamente, à incapacidade do setor público de investir em áreas essenciais, como alguns dos principais problemas (BRESSER-PEREIRA, 2014; FERRARI-FILHO; CONCEIÇÃO, 2013; OREIRO, 2013; PALMA, 2012).

Tendo como pano de fundo esse debate, o presente trabalho tem como objetivo discutir a insuficiência do crescimento econômico no Brasil, a partir dos anos 1990, com o foco nas restrições impostas a esse processo e suas implicações relevantes. Parte-se da premissa de que a semiestagnação da economia brasileira, por suas características e complexidade na fase recente, pode ser mais bem explicada quando se considera uma perspectiva analítica mais ampla, englobando-se elementos das diferentes teorias – ortodoxa, keynesiana-neoestruturalista e institucional. De fato, atribuir a trajetória do país apenas à evolução das condições de demanda, ignorando-se o papel das restrições de oferta e a natureza das instituições, por exemplo, poderia conduzir a uma análise simplista e incompleta do problema.

Por essa razão, a hipótese da qual parte esta pesquisa é a de que a insuficiência do crescimento econômico no Brasil advém da existência de obstáculos de diferentes naturezas. Do lado da demanda, porque a especialização da estrutura produtiva doméstica em direção às *commodities* e aos produtos industriais intensivos em recursos naturais restringiu o potencial do crescimento em vista dos impactos limitados sobre a evolução do investimento, da produtividade e setor externo. Do lado da oferta, porque não se pode ignorar o fato de que, nas últimas décadas, certas variáveis têm se constituído em um gargalo à expansão das atividades produtivas, porque suas condições – qualitativas e quantitativas – estão evoluindo em descompasso com as forças de demanda (veja-se, por exemplo, a questão da infraestrutura e da educação no país). Do lado das instituições, nota-se que, a despeito das mudanças institucionais introduzidas nos anos 1990, o arcabouço vigente nos âmbitos macroeconômico e microeconômico não foi bem sucedido em promover o crescimento e, inclusive, figurou como obstáculo à melhoria das condições de demanda e de oferta.

A despeito do enfoque pluralista, a perspectiva teórica desta pesquisa se fundamenta ao mesmo tempo no aporte teórico keynesiano, neoestruturalista e institucionalista. Inspira-se em Keynes (1983) porque toma o investimento como elemento central e resultado de estímulos de demanda e, particularmente, porque considera que o Estado tem um papel a desenvolver na criação/reforma das instituições econômicas de modo a reduzir incertezas, seja pelo controle do ambiente econômico, seja por limitar resultados futuros de modo compatível, ou aproximadamente compatível, com as condições de pleno emprego e razoável estabilidade de preços. Fundamenta-se na análise neoestruturalista porque, em conformidade com as abordagens de autores como Kaldor (1966), Thirlwall (1979), Prebish (2000), considera a importância da industrialização, do progresso técnico e do *learning by doing* aspectos centrais para sustentar taxas mais altas de investimento, promover a transformação estrutural e a inserção externa ativa na economia mundial, elementos fundamentais para possibilitar a convergência em relação aos níveis de renda e padrão de vida, presentes nos países desenvolvidos. É institucionalista porque concebe que os indivíduos e sua interação com as instituições (leis, regras, costumes), situados em um contexto histórico específico, constituem a base fundamental a partir da qual o crescimento e a mudança econômica ocorrem.

O procedimento metodológico envolve três etapas. Na primeira, busca-se explicitar um aparato teórico-conceitual para a análise pretendida, a partir de uma resenha literária sobre a temática do crescimento econômico, com ênfase nos fatores que podem restringi-lo, de acordo com três abordagens principais: a economia tradicional (ortodoxa), a vertente keynesiana-neoestruturalista e a visão da economia institucional. A segunda etapa se dedica a

uma discussão reflexiva sobre os obstáculos relevantes à retomada do crescimento brasileiro, a partir da década de 1990, de modo a se apreender o contexto das mudanças processadas na economia e explicitar as questões a serem, posteriormente, abordadas na análise empírica. Na terceira etapa, desenvolve-se uma análise econométrica que se divide em duas diferentes abordagens, sendo que a primeira utiliza a metodologia para dados em painéis para inferir as correlações entre algumas variáveis selecionadas e o crescimento econômico em um conjunto de 67 países entre 1990 e 2013, e a segunda se fundamenta na análise de séries temporais e busca explicitar o modo pelo qual as restrições – de oferta, de demanda e institucionais – influenciaram fundamentos importantes para sustentar o crescimento, a saber, o investimento, a produtividade e o setor externo, conduzindo à trajetória de baixo crescimento, que foi evidenciada a partir dos anos 1990.

A estrutura desta tese se compõe de quatro capítulos, além desta introdução e dos comentários finais.

O primeiro capítulo analisa teoricamente as restrições ao crescimento econômico por meio de três abordagens principais: a teoria tradicional, as teorias de orientação keynesiana-neoestruturalista, a partir de algumas de suas principais vertentes, e a teoria institucional.

No segundo capítulo tem-se uma investigação empírica de alguns dos fatores relevantes para o crescimento econômico mundial, avaliando-se de que forma algumas variáveis selecionadas (do lado da oferta, de demanda e institucionais) interferiram no nível da renda *per capita*, por meio de um estudo entre países, pela ferramenta de análise de dados em painéis. O estudo engloba o período 1990-2011 e envolve 67 economias, desenvolvidas e em desenvolvimento e emergentes.

Na sequência, o terceiro capítulo discute as restrições ao crescimento brasileiro, a partir de três fatos estilizados:

- a) primeiro fato estilizado: existem importantes restrições de oferta ao crescimento da economia, dadas, especialmente, pelo déficit de infraestrutura e necessidade de ampliação da quantidade e qualidade da educação;
- b) segundo fato estilizado: as restrições de demanda, evidenciadas pela mudança estrutural regressiva e seus reflexos na evolução das condições do comércio exterior, apresentam-se, na atualidade, como um dos principais limitantes do crescimento econômico; e;
- c) terceiro fato estilizado: existe um “estrangulamento” institucional que impede o crescimento do país, sob a forma de obstáculos macroeconômicos e microeconômicos.

O quarto capítulo apresenta uma discussão sobre a trajetória de baixo crescimento, vivenciada pela economia brasileira, tendo em vista a existência das restrições – de oferta, de demanda e institucionais – e seu papel crucial na determinação da referida trajetória. De modo específico discute-se que a existência dessas restrições e, particularmente, o baixo dinamismo delas decorrente conduziram a um contexto de deterioração intensa e prolongada dos principais fundamentos/determinantes do crescimento sustentado entre 1990 e 2013:

- a) o investimento, que se manteve em patamares muito baixos desde então;
- b) a produtividade do trabalho, que estagnou ainda na crise dos anos 1980 e não mais se recuperou, a despeito das mudanças institucionais introduzidas na década de 1990; e, finalmente,
- c) o equilíbrio do setor externo, que se encontrou comprometido e/ou fragilizado na maior parte do período considerado.

Por fim, são apresentados os comentários finais, adiantando-se que os principais resultados da pesquisa sugeriram a existência de uma relação forte entre a presença das restrições – de oferta, de demanda e institucionais – e o baixo dinamismo, evidenciado pela economia brasileira entre 1990-2013, que se deu via deterioração dos três canais fundamentais para o crescimento sustentado: o investimento, a produtividade e o setor externo, justificando o quadro de semiestagnação observado nas últimas décadas. Daí decorre que a adoção de políticas e instituições que venham ao encontro da superação desses obstáculos se constitui no primeiro passo para que o Brasil possa reunir as condições para voltar a crescer de forma mais robusta e sustentada.

2 RESTRIÇÕES AO CRESCIMENTO ECONÔMICO: UMA ABORDAGEM TEÓRICA SOBRE OS FATORES DO LADO DA OFERTA, DA DEMANDA E AS INSTITUIÇÕES

A preocupação com o crescimento e o desenvolvimento tem sido, certamente, a tônica mais relevante na ciência econômica. Em *Uma investigação sobre a natureza e as causas da riqueza das nações* (1776), obra considerada o marco da ciência econômica moderna, Adam Smith já explorava esse tema que seria objeto de investigação teórica e empírica intensa.

As perspectivas do crescimento continuaram a figurar dentre as preocupações dos demais economistas clássicos ao longo de todo o século XIX e início do século XX, os quais, sob prismas diferentes, abordaram o assunto. Não obstante o interesse em torno do tema, seu tratamento formal foi um fato posterior à grande depressão dos anos 1930. Esse acontecimento, que jogou por terra os principais fundamentos que sustentavam a teoria econômica tradicional (neoclássica), ao evidenciar o desemprego por toda parte, explicitou a importância do crescimento econômico, inclusive estimulado por políticas públicas, como forma de retomar os níveis de emprego e renda domésticos. Ademais, em 1936, foi publicada a *Teoria geral do emprego, do juro e da moeda*, por John M. Keynes, obra que rompeu com a visão da economia ortodoxa tradicional e estabeleceu os pilares da macroeconomia moderna, passando a ser a referência relevante na mensuração da renda doméstica e, inclusive, nas comparações internacionais, por meio do desenvolvimento do instrumento da contabilidade nacional.

A tentativa de formular um modelo de crescimento ocorreu a partir desse contexto. Os pioneiros nessa tarefa foram Roy Harrod (1969) e Evsey Domar (1969), que buscaram estender para o longo prazo as ideias de Keynes, considerando o funcionamento do sistema econômico da perspectiva da demanda agregada (e não da oferta, como a teoria neoclássica). Contudo, dadas as hipóteses iniciais restritivas dos modelos, esses autores não foram exitosos nos resultados, que se traduziram numa trajetória de equilíbrio instável, inadequada tanto teórica quanto empiricamente, já que não correspondiam às evidências históricas. Mais tarde, outros autores de orientação keynesiana, como Nicholas Kaldor (1966), Luigi Pasinetti (1989) e Joan Robinson (1983), superaram as inconsistências das formulações de Harrod-Domar, a partir de uma análise que passou a levar em conta a distribuição funcional da renda como variável de ajuste nas decisões de investimento e poupança no estudo do crescimento econômico.

A década de 1950, porém, foi um marco na teoria do crescimento, quando a tradição neoclássica expressou sua contribuição seminal por meio do modelo de crescimento de Robert Solow (1956). Essa abordagem tornou-se o arcabouço básico para o problema do crescimento econômico, ao enfatizá-lo como uma função da acumulação de capital físico, a partir do progresso tecnológico (não explicado por aquele modelo), sendo denominado, por esse motivo, de modelo de crescimento exógeno. Mais tarde, nos anos 1980, os autores novoclássicos aprimoraram tal abordagem, endogeneizando o progresso tecnológico e dando origem a uma safra de modelos denominados de modelos de crescimento endógeno. A partir dessas novas formulações, muitas análises empíricas surgiram na busca por investigar os fatores que influenciavam o crescimento.

Ao se explicitar o arcabouço teórico fundamental do crescimento econômico, uma questão de suma importância, mas nem sempre enfatizada, refere-se aos constrangimentos que podem surgir e impedir que tal processo ganhe alento. Basicamente, existem duas visões sobre a natureza e as causas de tais restrições. De um lado, está a teoria ortodoxa, representada pela tradição neoclássica de Solow e seus seguidores contemporâneos, segundo a qual, as restrições ao crescimento têm origem do lado da oferta, sendo exemplos a falta de poupança, de tecnologia, qualificação da mão de obra etc. De outro lado, para os autores de inspiração keynesiana-neoestruturalista, as restrições podem emergir de várias fontes de demanda, a saber, da evolução da estrutura produtiva, do comércio exterior, da dinâmica do investimento (que é diferenciada nos países em desenvolvimento), dentre outros fatores. Interagindo com essas duas análises básicas, encontra-se a teoria institucional, para a qual as instituições e a forma com que estas evoluem ao longo do tempo constituem-se no aspecto fundamental para a explicação do crescimento.

Diante do exposto, este capítulo tem como objetivo analisar teoricamente as restrições ao crescimento econômico a partir de três abordagens principais: a teoria tradicional, cujo arcabouço teórico básico é dado pelo modelo de crescimento de Solow; as teorias de orientação keynesiana, por meio de algumas de suas principais vertentes; e a teoria institucional. Cabe ressaltar que não se constitui objetivo do capítulo fazer uma análise exaustiva da problemática do crescimento econômico tampouco explicitar o tratamento conferido ao tema pelas diversas escolas de pensamento. O intuito é estabelecer um marco teórico essencial, que constitua as bases para a análise da economia brasileira e sua trajetória de desenvolvimento na fase recente.

O capítulo se encontra dividido da seguinte forma: após esta introdução, a próxima seção discute o arcabouço teórico tradicional na abordagem do crescimento, iniciando com o

modelo de Solow e as contribuições dos autores novo-clássicos nos anos 1980, por meio dos quais se analisam as restrições ao crescimento, existentes do lado da oferta. Na sequência, a seção 2.2 considera a abordagem da economia pelo lado da demanda, destacando as restrições impostas ao crescimento econômico, a partir de algumas de suas principais vertentes. A seção 2.3 analisa o papel das instituições e como estas podem influenciar o processo da mudança econômica. Finalmente, há alguns comentários conclusivos.

2.1 O ARCABOUÇO TEÓRICO DO CRESCIMENTO ECONÔMICO: O LADO DA OFERTA

Como destacado, a constituição de uma teoria do crescimento, propriamente dita, é um fato relativamente recente, mais precisamente, do período a partir da grande depressão dos anos 1930. Politicamente, no entanto, a maior preocupação com o crescimento ganhou alento apenas após a Segunda Guerra Mundial, pois este acontecimento deu origem a um grupo de países destruídos pelo conflito bélico, que precisavam do crescimento como solução para muitos de seus problemas econômicos e sociais.

Foi nesse contexto que o referido tema ganhou interesse e surgiu como um campo novo da teoria econômica, envolvendo discussões até então ausentes como a persistência do subdesenvolvimento e formas de superação da pobreza. A contribuição seminal veio com a publicação do artigo de Solow, *A Contribution to the Theory of Economic Growth* (1956), que se tornou o referencial teórico fundamental na explicação do referido processo, inclusive, servindo de base para a formulação das modernas teorias de crescimento econômico, mais tarde, nos anos 1980.

2.1.1 O modelo de crescimento de Solow

A estrutura básica do modelo de Solow centrou-se nos fundamentos conceituais da teoria neoclássica, concebendo uma economia simplificada, cuja função de produção agregada é obtida pelo uso de dois fatores de produção (capital físico e trabalho) que se combinam de acordo com a tecnologia existente para dar origem ao fluxo de produção da economia em determinado período de tempo. Os pressupostos fundamentais do modelo admitem:

- a) a existência de retornos constantes à escala e retornos decrescentes para cada fator de produção;

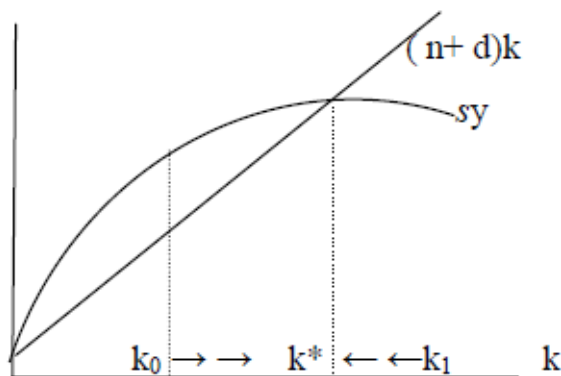
- b) que a economia opera em pleno emprego, com a oferta de trabalho crescendo a uma taxa constante e exógena e ;
- c) a tecnologia é como um bem público, que melhora a uma taxa exógena dada.

A equação fundamental do modelo de Solow estabelece que, para haver crescimento, ou seja, para que ocorra o aumento do capital *per capita*, é necessário que o crescimento da poupança *per capita* seja maior que a taxa de depreciação da economia e a taxa de crescimento da força de trabalho, como está descrito na equação 1.

$$\Delta k = sy - (n + d)k \quad (1)$$

em que : Δk representa o aumento do capital *per capita*; sy , a poupança *per capita*; d , a taxa de depreciação do estoque de capital; e n , a taxa de crescimento da força de trabalho. A Figura 1 descreve a dinâmica do modelo de Solow.

Figura 1 – O diagrama do modelo de Solow.



Fonte: Jones (2000, p. 23).

Conforme evidencia a Figura 1, o modelo de Solow pode ser compreendido a partir de duas curvas, plotadas em função da razão capital/trabalho (k). A primeira curva indica o montante de investimento *per capita* (que é igual à poupança *per capita*) e a segunda, que é uma linha contínua, mostra o novo investimento por trabalhador que é requerido para se manter o montante de capital por trabalhador constante, ou seja, suficiente para compensar os aumentos na força de trabalho e a depreciação do estoque de capital.

De acordo com o modelo, existe uma tendência de convergência para o estado estacionário, k^* (ponto em que o montante do estoque de capital por trabalhador permanece constante). Assim, suponha-se que a economia se encontre fora do equilíbrio, em k_0 , em que o investimento necessário por trabalhador é superior ao requerido para manter constante o

capital por trabalhador. Nesse caso ocorrerá um aprofundamento do capital, isto é, k vai aumentando ao longo do tempo até que $k = k^*$, em que $sy = (n+d)k$, de modo que a taxa de crescimento k torne igual a zero. Nesse ponto, o montante do estoque de capital por trabalhador permanece constante (estado estacionário). Do oposto, suponha-se que a economia se encontre em k_1 , em que o investimento novo necessário para se manter o estoque de capital por trabalhador constante é inferior a k^* , ou seja, o montante de investimento suprido pela economia é inferior ao requerido para manter a razão capital trabalho constante. Nesse ponto, como a taxa de crescimento de k é negativo, o montante de capital por trabalhador cairá até que se encontre em equilíbrio, no estado estacionário, em k^* .

Vale notar que o fato de existirem retornos decrescentes na acumulação do fator reprodutível – o capital – tem uma implicação muito importante. Uma vez que a força trabalho cresce a uma taxa constante (e igual à taxa de crescimento da população mais a depreciação do capital), tem-se que aumentos adicionais ao capital elevam cada vez menos o produto final e, no limite, não promovem qualquer incremento no produto. Daí decorre que o crescimento no longo prazo é nulo, ou seja, a economia move-se para o equilíbrio no estado estacionário, ou *steady state*, situação em que o capital por trabalhador permanece constante (JONES, 2000).

Um segundo resultado importante, apreendido do modelo, é que quanto mais longe uma economia estiver do estado estacionário, ou seja, quanto mais baixa for a relação capital-trabalho que ela apresenta, mais alta será a taxa de crescimento que obterá, pois o rendimento obtido sobre o capital será maior e, assim, o processo prosseguirá até alcançar o equilíbrio de longo prazo. Desse fato, decorre uma implicação interessante: se um país com uma relação capital-trabalho mais baixa cresce a taxas mais elevadas, isso significa que deve haver uma forte tendência para que o nível de renda entre os países venha a convergir no longo prazo.

Outro fato importante a notar é que inexistem mecanismos, dentro do modelo de Solow, capazes de explicar o crescimento de longo prazo. Tal fato implica a necessidade de se recorrer a um elemento exógeno – o progresso tecnológico – de modo a se perseguir o aumento da produtividade dos fatores de produção no longo prazo. O progresso tecnológico surge, portanto, como o “maná que cai do céu”, por acaso, sem interação com outros elementos da economia. De qualquer modo, na presença de progresso técnico³, os

³ Na presença de progresso tecnológico, a equação do modelo de Solow é muito semelhante. Ela toma a forma: $\Delta k = sy - (n + g + d)k$, em que g representa a taxa de variação tecnológica. Quando $g > 0$, as curvas de y e sy se deslocam para cima, assim como o ponto de equilíbrio. Com a razão capital-trabalho sempre em mudança ao longo do tempo, a função de produção vai “inflando” e, assim, o incremento ao produto acontecerá a uma taxa $n + g$, que é superior a que se tinha para o modelo original sem progresso técnico. Portanto, o progresso tecnológico aparece como um elemento essencial, cujo efeito é o aumento da taxa de crescimento econômico (JONES, 2000).

incrementos proporcionados pela tecnologia compensam continuamente os efeitos decrescentes sobre a acumulação de capital.

Não obstante a contribuição ímpar, propiciada à ciência econômica⁴ e, especificamente à temática do crescimento, os resultados de Solow foram, do ponto de vista prático, insatisfatórios. De fato, o crescimento ficava atribuído às forças exógenas que a teoria deixava sem explicação. Empiricamente, os resultados de Solow também não se confirmaram, pois a convergência se deu apenas entre um pequeno número de países e, de modo geral, as diferenças entre as economias não diminuíram, mas se acentuaram significativamente, desde o segundo pós-guerra. Em vista dessas lacunas, surgiu a moderna teoria do crescimento, cujo propósito foi o desenvolvimento de modelos que resolvessem as inconsistências teóricas e empíricas, presentes no modelo de Solow, como será discutido a seguir.

2.1.2 A moderna teoria do crescimento econômico

Até por volta dos anos 1980, o modelo de Solow se constituiu na referência dominante sobre o crescimento existente na teoria econômica. Após essa década, porém, surgiram novas contribuições ao tema, as quais lançaram os fundamentos para a constituição da chamada teoria moderna do crescimento ou das teorias de crescimento endógeno.

As análises originaram-se da percepção das inadequações do modelo neoclássico tradicional, particularmente, com respeito à especificação da tecnologia e com a questão dos retornos decrescentes do capital. Na verdade, esse era um aspecto central da nova teoria, pois, se a tecnologia pudesse ser redefinida de modo que fosse possível neutralizar os retornos decrescentes, os dois pontos fracos do modelo de Solow poderiam ser superados, ou seja, o crescimento deixaria de ser explicado exogenamente para ser determinado endogenamente ao modelo, assim como também a tendência à convergência deixaria de ser tão marcante dentro do modelo, tornando-o mais consistente com a experiência histórica mundial.

Nessa percepção, as novas contribuições precisavam abandonar a hipótese de retornos decrescentes e assumir retornos crescentes (ou ao menos constantes). Sob retornos crescentes, seriam reforçados os efeitos da acumulação de capital sobre a produtividade do trabalho e o crescimento poderia continuar indefinidamente, a despeito da ausência de progresso técnico exógeno ou do crescimento da oferta de trabalho. O foco da nova teoria do crescimento foi, portanto, a introdução de mecanismos que impedissem a queda da produtividade marginal do

⁴ Em vista de seus estudos desenvolvidos no âmbito da teoria do crescimento econômico, Solow foi agraciado com o Prêmio Nobel de Economia no ano de 1987.

capital, considerando para isso a introdução de diversas variáveis, tais como as externalidades associadas à acumulação de capital físico; inovação tecnológica (que resulta dos esforços dos agentes produtivos para maximizar lucros); capital humano (estoque de conhecimento dos agentes econômicos) e os arranjos institucionais (política governamental, a organização da sociedade civil etc.), variáveis que foram incorporadas à teoria e passaram a exercer um papel central na garantia do crescimento permanente da renda *per capita* (ROS, 2005).

Esta foi a tônica do artigo de Romer (1986), segundo o qual os investimentos das firmas em pesquisa e desenvolvimento (P&D) originavam externalidades que seriam fontes de retornos crescentes. A explicação para essa afirmação vinha da seguinte percepção: as inovações tecnológicas, ao serem introduzidas por uma firma individual, produziam maior eficiência técnica, aumento da produtividade, redução de custos, maior qualidade e várias mudanças que impulsionavam o seu crescimento. Considerando que novas tecnologias podem ser apenas parcialmente apropriadas, segue-se que a taxa de retorno social pode ser maior que a individual. Dessa forma, ainda que o retorno do capital para a firma privada pudesse cair, os retornos podiam ser crescentes para a economia como um todo⁵, em função da existência de externalidades, alimentando a acumulação e impulsionando a taxa de crescimento ao longo do tempo.

O ponto de partida de Romer foi o modelo de Solow, no qual o parâmetro tecnológico da função de produção foi modificado e passou a ser uma função positiva do estoque de capital agregado, gerando retornos crescentes sobre o capital. A mudança na função de produção alterou o formato das curvas do modelo de Solow, tornando-as positivamente inclinadas, de modo que era possível aumentar as taxas de acumulação de forma sustentada, contrariando o papel exercido pelos retornos decrescentes.

Outra contribuição relevante à teoria do crescimento foi feita por Lucas Júnior (1988). Com a mesma ênfase de Romer (1986) sobre o papel dos retornos crescentes e das externalidades, ele supôs a existência de um elemento reprodutível, que poderia ser produzido sem o uso de fatores não reprodutíveis, que considerou ser o capital humano⁶. O modelo de

⁵ A acumulação de capital físico e os seus benefícios sobre o crescimento podem ser compreendidos pela seguinte ideia: ao acumular capital, uma firma beneficia outras firmas em função da circulação de informações e, sendo o conhecimento um bem público, não rival e, apenas, parcialmente excludente, o ato de acumular capital por uma firma promove não só a sua produtividade, mas gera externalidades positivas, ou complementaridades, que elevam a produtividade global da economia (JONES, 2000).

⁶ Os fundamentos da teoria do capital humano surgiram no fim dos anos 1950 e início dos anos 1960, em trabalhos como os de Becker (1964) e Schultz (1961). De forma sucinta, a teoria defende: (1) o capital humano é um bem produzido, isto é, produto de decisões deliberadas de investimento em educação ou formação e (2) os indivíduos são detentores de certas características pessoais (algumas parcialmente inatas, como as aptidões intelectuais e outras que são adquiridas ao longo da vida, como educação formal e informal, formação profissional e experiência), que contribuem para o aumento da produtividade e, consequentemente,

Lucas Júnior. pode ser compreendido da seguinte maneira: a economia divide-se em dois setores: o primeiro produz bens e serviços, usando capital físico e capital humano e obtém retornos constantes à escala; o segundo, conhecimento e requer apenas capital humano para aumentar sua quantidade.

Vale destacar que a produção de capital humano é proporcional ao investimento que a sociedade realiza no setor que produz esse fator, ou seja, na geração e transmissão de conhecimento. Dessa forma, o aumento do capital físico, ou a acumulação como um todo, aumentará porque a acumulação contínua de capital humano tem como efeito o aumento da produtividade do capital físico, neutralizando a influência dos retornos decrescentes. Dessa forma, o processo de crescimento torna-se endógeno, ou seja, este passa a ser independente da mudança tecnológica exógena, como ocorria no modelo de Solow.

No modelo de Lucas Jr., a acumulação de capital físico e o crescimento da produção passam a ser dirigidos pela acumulação de capital humano. Trata-se de uma mecânica parecida com a do modelo de Solow, no qual a acumulação de capital é impulsionada pelo progresso técnico (exógeno) e pelo crescimento da força de trabalho, inclusive, as implicações do modelo de Lucas Júnior são análogas: um país com uma proporção relativamente baixa de capital físico para o capital humano (por exemplo, os países em desenvolvimento) tenderia a crescer a uma taxa mais elevada em relação à trajetória de equilíbrio de longo prazo (ROS, 2005).

Após destacadas as ideias dos autores da Nova Teoria do Crescimento, faz-se um breve comentário sobre outro fator de oferta que se considera importante para a análise da trajetória recente da economia brasileira – a infraestrutura⁷.

2.1.3 Breves comentários sobre a relação entre infraestrutura e crescimento

As últimas décadas evidenciaram a ascensão do debate sobre a infraestrutura e seu papel para o crescimento econômico e, em diversos países em desenvolvimento, notoriamente, no Brasil, uma série de estudos surgiram e abordaram esse tema (BALBOTÍN;

dos salários auferidos ao longo da vida. A partir daí, estabelece-se uma forte correlação entre nível de escolaridade e rendimento e, no agregado, entre nível de investimento em capital humano e desenvolvimento.

⁷ Embora a infraestrutura também possa ser analisada como variável de demanda, porque, em muitos casos se refere ao investimento público e/ou privado em obras e melhorias de bens públicos, ela pode ser entendida como variável de oferta em vista de seus impactos sobre a produtividade, que são mais representativos no longo prazo. Evidências dessa característica da infraestrutura são observadas no quarto capítulo, na seção 5.1.3.

BONIFAZ; GUERRA-GARCIA, 2012; FERREIRA; AZZONI, 2011; FERREIRA; MALLIAGROS, 1999; FRISCHTAK, 2008; MUSSOLINI; TELES, 2010).

A preocupação acadêmica, e, inclusive, política, em torno do provimento adequado dos serviços de infraestrutura, contudo, é relativamente recente. Conforme destaca Prud'homme (2004), até a década de 1970, o termo esteve praticamente ausente das discussões econômicas. Todavia, este assunto emergiu nas décadas de 1980 e 1990, quando passou a dominar os debates e as instituições de modo geral, como a ONU, o Banco Mundial, revistas acadêmicas e jornais.

A razão dessa preocupação se deveu ao processo de privatizações, ocorrido nos países desenvolvidos, a partir do final da década de 1970, e nos países em desenvolvimento, nos anos 1980 e 1990. Após essa fase, grande parte da infraestrutura ficou a cargo do setor privado e uma parte menor, sob a responsabilidade do Estado, o qual passou a investir menos em virtude dos amplos programas de ajustes fiscais, adotados a partir de então. Com isso, era razoável o aumento da preocupação em torno do provimento adequado desses serviços, em particular nos países em desenvolvimento, de modo que ganhou notoriedade um vasto número de estudos sobre o tema e sua relação com o crescimento (CALDERÓN; SERVÉN, 2004).

Mas o que se entende por infraestrutura e como esta influencia o crescimento? Infraestrutura representa um amplo conjunto de serviços, que pode ser dividido em dois grupos: infraestrutura econômica, que se refere aos serviços de transporte, complexos urbanos, água, energia, comunicação e saneamento; e infraestrutura social, que se refere à educação, saúde e habitação, cuja expansão tem como finalidade básica o bem-estar da população e crescimento da economia (PÊGO; CAMPOS NETO, 2010).

A influência sobre o crescimento ocorre, pois, conforme a literatura que investiga o tema, a infraestrutura gera externalidades positivas que afetam a produtividade total dos fatores, aumentando a competitividade e melhorando a inserção externa. Isso se dá via canais diretos – como a expansão da capacidade de abastecimento/escoamento da produção; e indiretos – via melhoria da produtividade total dos fatores⁸, por exemplo, via melhoria da saúde e da educação dos trabalhadores. Portanto, o provimento de infraestrutura adequada, qualitativa e quantitativamente, tem o potencial de tornar investimentos produtivos mais

⁸ Alguns dos estudos relacionados à infraestrutura destacam: a) a existência de uma relação positiva entre ampliação da infraestrutura e crescimento do PIB; b) entre infraestrutura e redução da desigualdade da renda; e c) a complementaridade da infraestrutura em relação ao processo de liberalização comercial; ao contribuir com a expansão das exportações, por exemplo (BALBOTÍN; BONIFAZ; GUERRA-GARCIA, 2012; CALDERÓN; SERVÉN, 2004).

rentáveis e viabilizar a maior eficiência, facilitando, desse modo, o desenvolvimento econômico e social (PÊGO; CAMPOS NETO, 2010).

Por essa razão, a infraestrutura tem papel fundamental, notoriamente, nos países em desenvolvimento como o Brasil, em alavancar o progresso do setor produtivo e melhorar as condições de vida e a produtividade no trabalho, aspectos que não podem ser ignorados no processo de crescimento e desenvolvimento desses países, razão pela qual incluir o referido tema na discussão acerca dos obstáculos ao desempenho da economia brasileira é, certamente, oportuno.

Feitas essas breves considerações sobre a questão da infraestrutura, um passo adicional é avaliar os fatores que podem impedir o crescimento nessa ótica da oferta. Nas teorias do crescimento econômico, tanto a tradicional, do modelo de Solow, quanto a moderna, dos modelos de crescimento endógeno, os pressupostos básicos são baseados na economia neoclássica, cuja ênfase reside nos fatores do lado da oferta⁹. Isso quer dizer que o funcionamento da economia se dá segundo as condições de produção, a partir das decisões de maximização dos lucros das firmas individuais, por meio da alocação ótima de recursos (escassos) que determinam os níveis de produção e emprego. Consequentemente, as restrições ao crescimento só podem originar-se das condições de oferta, pela alocação ineficiente de recursos escassos na economia.

A explicação para a ausência do crescimento reside, portanto, em aspectos como a escassez de capital, pelos baixos níveis de poupança doméstica, e, assim, do financiamento insuficiente para as atividades produtivas. As restrições ainda podem surgir da incapacidade de se mobilizar recursos humanos qualificados e produzir inovações tecnológicas, que impedem o aumento da produtividade da economia. Finalmente, uma infraestrutura inadequada também pode elevar o tempo e/ou o custo das atividades produtivas, gerando ineficiência e reduzindo a produtividade. Para a maior parte desses problemas, entretanto, a teoria convencional supõe que haja formas de superação, claramente, com base no livre mercado.

No que se refere à falta de capital, a teoria sustenta que tais fluxos tendem a fluir naturalmente dos países ricos em direção aos países pobres, tendo em vista que, nestes últimos, a taxa de retorno do capital é mais elevada. O importante, nesse sentido, é que os países em vias de desenvolvimento promovam a liberalização financeira de suas economias, pois, na ausência de medidas “repressivas”, os níveis das taxas de juros se manteriam em

⁹ Os pressupostos da teoria clássica são: a) agentes são racionais-maximizadores (firmas maximizam lucros e indivíduos utilidade); b) Lei de Say - toda oferta cria sua própria demanda, ou seja, não existe deficiência de demanda agregada; c) mercados são perfeitamente competitivos e os preços, perfeitamente flexíveis; e d) tendência ao equilíbrio com pleno emprego dos recursos, inclusive no mercado de trabalho, com o pleno emprego da força de trabalho (SNOWDON; VANE, 2005).

níveis realistas, viabilizando o aumento da taxa de poupança doméstica e, por conseguinte, as condições para o crescimento¹⁰. Quanto à deficiência de desenvolvimento tecnológico, a teoria neoclássica sustenta que a tecnologia é um bem que tende a mobilizar-se rápido no contexto internacional. As corporações transnacionais, os principais desenvolvedores das novas tecnologias, estão constantemente procurando por novos lugares para produzir mercados para consumir tais tecnologias e, dessa forma, basta que os países em desenvolvimento estejam dispostos a abrir suas fronteiras para atrair esses investimentos estrangeiros, máquinas, equipamentos, instalações etc. Todavia, o passo fundamental para os países em desenvolvimento é a promoção da liberalização comercial da economia e a eliminação das restrições ao investimento estrangeiro direto, dos entraves às importações de bens e serviços e ao capital, bem como a manutenção de um ambiente “amistoso” ao mercado, por meio da estabilidade econômica, infraestrutura adequada etc. (LALL, 2003).

Essa concepção foi veementemente criticada pelos autores de orientação heterodoxa, notadamente, aqueles que concebem a economia pela ótica da demanda, a exemplo de Keynes (1983) e seus seguidores contemporâneos, como será analisado na sequência.

2.2 O CRESCIMENTO ECONÔMICO SEGUNDO A ABORDAGEM DO LADO DA DEMANDA

A análise da economia pelo lado da oferta encontrou na revolução keynesiana uma de suas críticas mais fervorosas. Escrevendo a partir do contexto da grande depressão dos anos 1930, Keynes rompeu com os pilares que sustentavam a economia neoclássica, os quais já não eram mais respaldados pelas evidências empíricas no contexto da grave crise.

Keynes contribuiu para a compreensão do funcionamento real de uma economia monetária da produção, ao estabelecer o princípio da demanda efetiva, segundo o qual, são as condições de demanda (e não de oferta) que determinam o nível de renda e emprego da economia. Essa determinação ocorre a partir das expectativas dos empresários de obtenção de lucros futuros (etapa *ex ante*) com a venda do seu produto final no mercado (etapa *ex post*) e, com base nessas expectativas, a quantidade de emprego por eles oferecida, em uma economia

¹⁰ Essa é a ideia central da teoria da repressão financeira de MacKinnon-Shaw, segundo os quais o excesso de regulamentos e controles impostos pelos países em desenvolvimento levariam a distorções nas taxas de juros reais do sistema, que tenderiam a se manter num patamar inferior ao que vigoraria sem a imposição de tais restrições. Essa repressão financeira, associada a situações comuns nesses países, como tolerância à inflação e o déficit público, constituiria um ambiente desfavorável ao ingresso e permanência dos fluxos de capital, inibindo, portanto, o crescimento econômico.

fechada, dependerá das duas fontes de demanda: o montante dos gastos esperados em consumo e dos gastos esperados em novos investimentos¹¹.

A partir daí, Keynes desenvolveu sua teoria do consumo e do investimento, mostrando que o primeiro tende a ser relativamente estável em determinado tempo e sociedade, porém apresenta elasticidade-renda inferior a um, ou seja, se a renda se elevar, o consumo também tende a aumentar, mas menos que proporcionalmente. Já o investimento é uma variável de grande volatilidade, determinada pelas expectativas dos empresários sobre o futuro, em vista do que o autor chamou de incentivo para investir, o qual depende da relação entre a eficiência marginal do capital¹² e a taxa de juros.

Portanto, para Keynes, os investimentos constituem um processo extremamente complexo, definido pela comparação dos preços de oferta e demanda dos diversos ativos, em função das suas propriedades essenciais – rentabilidade, risco e liquidez – dentre os quais a moeda exerce um papel fundamental, por propiciar segurança nos momentos de incerteza. Assim sendo, as decisões humanas sobre alocação de *portfólio* para definir uma posição seja em moeda, títulos ou ações, por exemplo, se apoiam nas expectativas dos agentes sobre as taxas de juros e o preço desses ativos, que a cada momento, tem suas taxas de desconto avaliadas segundo diferentes percepções de risco.

Em assim sendo, quando se defrontam com cenários incertos, o grau de confiança dos indivíduos sobre o futuro pode se reduzir fortemente, levando-os a modificar as suas posições. Esse fato, no âmbito dos mercados financeiros organizados, pode gerar a possibilidade de reversões cíclicas e instabilidade, na medida em que a regra que sustenta a conduta dos investidores é frágil e esses mercados são dotados de grande liquidez. Portanto, Keynes destacou que, sob incerteza, o normal é que os agentes prefiram manter seus bens na forma de ativos mais líquidos, como a moeda. Como resultado dessa conduta, tem-se o adiamento de gastos de consumo e, principalmente, de investimento, que pode apresentar-se em um volume de insuficiente para que a economia absorva a força de trabalho que deseja trabalhar ao salário vigente.

¹¹ Keynes discute que é a propensão a consumir da sociedade e o nível do novo investimento que determinam, conjuntamente, o nível de emprego, e este, os salários reais e não o inverso. Se essas duas fontes de gastos resultam em insuficiência da demanda efetiva, o nível do emprego se reduz, a despeito de existirem trabalhadores desejando trabalhar ao salário real em vigor. E mais, o volume de investimento deve ser suficiente para absorver o excesso da produção que não foi consumido pela comunidade, a fim de evitar perdas aos produtores. Essa é uma explicação para o paradoxo da pobreza em meio à abundância, pois a demanda efetiva insuficiente inibe a produção e paralisa o emprego *antes* de haver alcançado o nível de pleno emprego.

¹² A eficiência marginal do capital se refere à relação entre a expectativa da renda futura de um bem de capital e o preço de oferta corrente desse bem de capital.

Em vista dessas características, Keynes considerou que o investimento é, nas economias capitalistas, uma variável extremamente relevante, que não deve ser deixada por conta do livre mercado. Nestas, torna-se fundamental a intervenção do Estado na definição de uma taxa de juros suficientemente baixa para incentivar a produção e desestimular as práticas rentistas e, principalmente, para dirigir os investimentos privados. Ademais, quando a política monetária se mostrasse instrumento insuficiente, Keynes destacou a importância dos gastos públicos, cujo efeito multiplicador da renda pode reconduzir a economia ao pleno emprego. Portanto, o Estado tem como principal função reduzir as incertezas, de forma a promover o controle do ambiente econômico, limitando os resultados futuros de modo compatível, ou aproximadamente compatível, com as condições de pleno emprego e razoável estabilidade de preços.

A abordagem do lado da demanda, apresentada na obra de Keynes, exerceu grande influência sobre a economia mundial, abalando profundamente os pilares que sustentavam o *laisse faire* e tornando-se, rapidamente, a referência dominante sobre a política e os *policy makers* em todo o mundo. Surgiu daí o interesse em aplicar essa visão para a abordagem para o problema do crescimento econômico, sendo os pioneiros nessa tentativa os economistas Harrod (1969) e Domar (1969), que buscaram a extensão, para o longo prazo, das ideias de Keynes, de modo a fornecer um arcabouço teórico mais realista e passível de aplicação em políticas.

Domar (1969) partiu da seguinte questão: Qual taxa de crescimento do investimento é capaz de assegurar crescimento com pleno emprego? Assumindo as condições para que a oferta agregada crescesse à mesma taxa da demanda agregada, ou seja, a situação em que a demanda agregada esgota a capacidade produtiva, o autor concluiu que, para que o crescimento ocorresse em nível do pleno emprego, era preciso que o produto e os investimentos crescessem a uma mesma taxa constante, o que, na solução do modelo, apresentou-se como igual ao produto da propensão a poupar pela produtividade social do investimento. Harrod (1969), por sua vez, partiu de uma questão sutilmente diferente: Qual é a taxa garantida de crescimento que a economia deve obter para que se utilize toda a capacidade produtiva (crescente), mantendo-se o pleno emprego? Harrod também observou que, em cada período, a renda deveria crescer a uma taxa constante, em que a poupança e o investimento planejados fossem iguais (ausência de erros de previsão) e iguais, também, à relação entre a propensão a poupar da renda e a relação capital-produto (THIRLWALL, 2005).

Em que pese o esforço de teorização citado, os resultados da abordagem de Harrod-Domar foram pouco satisfatórias. Tendo em conta os pressupostos estabelecidos, o resultado formal do modelo demonstrou uma trajetória de crescimento instável, em que o pleno emprego da força de trabalho era possível, mas altamente improvável. Dessa forma, o modelo implicava que as economias capitalistas deveriam apresentar um crescimento irregular, alternando períodos longos de *boom* e recessões profundas e prolongadas, trajetória que foi denominada por Solow (1956) de equilíbrio de “fio da navalha”, a qual se propôs a solucionar.

Do lado da demanda, as duas décadas subsequentes à análise de Harrod-Domar foram marcadas pelo desenvolvimento de modelos de inspiração keynesiana, pelos chamados keynesianos de Cambridge, Kaldor, Pasinetti e Robinson, que obtiveram êxito na elaboração de modelos em que era possível conciliar crescimento com pleno emprego da força de trabalho¹³. Isso foi alcançado com o desenvolvimento de uma nova teoria que passou a considerar a distribuição funcional da renda (salários e lucros), que passava a ser a variável de ajuste entre as decisões de poupança e de investimento.

Tais modelos partilhavam das ideias de Keynes, particularmente, a de que o investimento dependia das expectativas de lucros dos empresários – sujeito ao *animal spirits* – determinando-se, a partir daí, os níveis de renda e, somente *ex post*, a poupança. O importante a salientar é que, assim como na teoria geral de Keynes, múltiplas trajetórias de crescimento eram contempladas pela teoria: pleno emprego, situações abaixo do nível de pleno emprego (desemprego involuntário) e acima do nível de pleno emprego.

Inspirados nessas abordagens orientadas pela demanda, vários autores desenvolveram contribuições relevantes sobre como as restrições de demanda poderiam impedir o crescimento. Dentre essas análises, estão aquelas que focam nas condições de demanda doméstica, considerando-se as diferenças setoriais, como Kaldor (1989a) e Prebish (2000), que destacaram a importância da indústria manufatureira; assim como a inserção externa (THIRLWALL, 1979), que analisou a centralidade do equilíbrio do balanço de pagamentos para o crescimento econômico. Outra análise discute que o investimento, nos países em desenvolvimento, depara-se com obstáculos estruturais, os quais podem ser minimizados quando um agente coordenador – o Estado – facilita e promove esse processo. Na sequência são discutidos os aspectos centrais dessas teorias.

¹³ A dinâmica do funcionamento de um modelo nekeynesiano pode ser verificada em Marglin (1984).

2.2.1 Indústria e crescimento econômico: as análises de Kaldor e da Cepal

A teoria neoclássica é indiferente no que se refere à importância dos setores econômicos na geração da renda, dando ênfase às vantagens comparativas, na tomada de decisão sobre o que deve ser produzido/exportado por um país. Contudo, a visão crítica da economia tradicional defende que aquilo que se produz e exporta importa para o crescimento, merecendo destaque duas abordagens: a de Kaldor (1989a) e a da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal), por meio de Prebisch (2000)¹⁴.

Iniciando por Kaldor (1989a), as contribuições desse autor, tiveram como motivação a investigação sobre as causas do crescimento mais lento do Reino Unido, comparativamente a outras economias capitalistas desenvolvidas. A partir de seus estudos, Kaldor apresentou um conjunto de leis que ficaram conhecidas na literatura econômica como as leis de Kaldor. Derivadas de testes econométricos, essas leis buscavam explicar, por meio de fatos estilizados, as dinâmicas de crescimento nas economias capitalistas, dando ênfase às diferenças entre as taxas de crescimento entre elas, bem como às razões de tais diferenças.

Nessa perspectiva, a primeira lei de Kaldor destaca que existe uma correlação positiva entre o crescimento da produção manufatureira e do PIB. A segunda lei, conhecida como lei de Verdoorn, observa que existe uma forte correlação entre o crescimento da produção manufatureira e o crescimento da produtividade no setor manufatureiro, como resultado de rendimentos estáticos e dinâmicos de escala. A terceira lei enfatiza que existe uma correlação entre a expansão do setor manufatureiro e o aumento da produtividade fora desse setor, em decorrência dos rendimentos decrescentes da agricultura e de atividades menores que fornecem mão de obra ao setor industrial.

As explicações para as referidas leis devem-se a duas argumentações básicas. Primeiro, existem rendimentos crescentes à escala na indústria, tanto estáticos quanto dinâmicos. Os rendimentos crescentes estáticos à escala referem-se ao tamanho e à escala das unidades de produção e estabelecem que uma variação dos insumos utilizados, equipamentos etc. conduz ao aumento mais que proporcional na produção. As economias dinâmicas de escala, por sua vez, são aquelas obtidas pelo progresso tecnológico, rotinas de aprendizagem e por economias externas à produção. Tais fatores fazem com que o aumento da produção no setor industrial exerça um efeito positivo sobre o crescimento do produto

¹⁴ A visão da Cepal pode ser considerada também (e normalmente) uma abordagem de oferta, tendo em vista que seu foco fundamental são as estruturas produtivas e a forma com que estas influenciam no crescimento. Pelo fato de defender a necessidade da intervenção do Estado na industrialização para a geração de demanda doméstica suficiente, optou-se por tratá-la como uma análise do lado da demanda.

total da economia. Em segundo lugar, Kaldor, discute que, à medida que a economia vai avançando em seu processo de desenvolvimento, com a expansão da produção industrial, tem-se o aumento da demanda por recursos e mão de obra, que é obtida de setores como a agricultura em que há, frequentemente, um desemprego flagrante ou disfarçado, de tal modo que a transferência desses recursos para o setor manufatureiro não causa redução na produção, pelo contrário, verifica-se o crescimento da produção nos dois setores, pelo fato de a produtividade crescer dentro e fora da manufatura.

Nesse sentido, os estudos de Kaldor consolidaram a ideia de que a indústria de transformação é o setor dinâmico por excelência, o motor do crescimento econômico. Num primeiro momento do processo de desenvolvimento de um país, o setor industrial é essencial para o crescimento do produto e da produtividade total da economia. Nessa etapa, a sua expansão é determinada pela demanda proveniente do setor agrícola. Porém, à medida que a economia já se encontra em um estágio de desenvolvimento mais avançado, momento em que poderia tender à estagnação, o setor industrial tem papel relevante a cumprir, com o aumento das exportações (THIRLWALL, 2005). Essa pode ser considerada uma quarta lei de Kaldor, ou, ainda, a Lei Kaldor-Thirlwall.

Nesse aspecto, Kaldor defendeu que o dinamismo das exportações é um aspecto muito importante para o crescimento, por três razões:

- a) é o único componente autônomo da demanda, pois provém de fora do sistema, não dependendo do crescimento da renda doméstica;
- b) as exportações são requeridas para o custeio das importações necessárias para o crescimento, contribuindo para o equilíbrio da conta corrente do balanço de pagamentos e;
- c) as importações garantidas pelas exportações podem ser mais produtivas que os recursos internos, uma vez que alguns bens, como os de capital, podem não ser localmente produzidos. Essa é a ideia central da abordagem dos modelos conhecidos como *export-led growth* ou modelos de crescimento impulsionado pelas exportações.

O rápido crescimento das exportações e da produção podem, então, instaurar um círculo virtuoso de crescimento no qual o aumento acelerado das exportações leva a um rápido crescimento da produção, e o rápido crescimento da produção, ao aumento das exportações, pelo impacto favorável na competitividade. Por essa razão, a indústria é um setor fundamental para o crescimento, ao qual deve ser concedido atenção especial, visão que é oposta à análise da economia tradicional, para a qual as diferenças setoriais não são importantes.

Uma segunda abordagem que enfatiza a importância da indústria no processo de crescimento e desenvolvimento é feita pela Cepal e seu principal representante Raúl Prebisch (2000). A referida teoria começou a ganhar corpo na América Latina a partir do final da década de 1940 e início da década de 1950, no contexto posterior à Segunda Guerra, quando o liberalismo encontrava-se abalado e o clima era propício ao desenvolvimento do pensamento estruturalista¹⁵.

A crítica fundamental da Cepal centrava-se na forma histórica da inserção internacional das economias latino-americanas, que ocorria a partir do modelo primário-exportador, no qual América Latina era, de um lado, produtora de bens primários pouco dinâmicos, sujeitando-se à chamada Lei de Engel¹⁶, e, de outro lado, importadora de bens industrializados, cuja demanda era dinâmica, implicando assim a assimilação interna de padrões de consumo e tecnologias inadequadas ao crescimento, ao emprego da força de trabalho e à distribuição da renda na região.

Nessa perspectiva, o estruturalismo da Cepal assentou-se sobre duas premissas básicas. Em primeiro lugar, na divisão do mundo em dois polos fundamentalmente distintos: as economias do centro e da periferia, sendo o centro caracterizado pela diversificação produtiva e um alto grau de homogeneidade e a periferia, por uma estrutura econômica heterogênea e economicamente especializada. Tal divisão consistia no resultado histórico da maneira como o progresso técnico se propagou na economia mundial. A segunda crítica cepalina baseia-se na deterioração dos termos de troca, que exercia impactos negativos sobre a inserção externa dos países latino-americanos.

A especialização produtiva da periferia, conforme Bielschowski (2000), tinha as seguintes características:

- a) baixo grau de diversificação da pauta de exportações, composta essencialmente de produtos primários;
- b) ausência de diversificação horizontal e complementaridade setorial na indústria;
- c) integração vertical;

¹⁵ A Cepal foi denominada de corrente estruturalista por considerar as estruturas produtivas um elemento central para a explicação da realidade dos países em desenvolvimento. Ela reconheceu o fenômeno do subdesenvolvimento, não como uma etapa natural do processo de desenvolvimento, mas sim como aspecto enraizado nas estruturas sociais, em vista da divisão internacional do trabalho, estabelecida no capitalismo mundial (RODRÍGUEZ, 1981). No Brasil, dentre os autores influenciados pelo pensamento da Cepal, estão Celso Furtado, Maria da Conceição Tavares.

¹⁶ Segundo a Lei de Engel, à medida que a renda dos indivíduos aumenta, o consumo de produtos primários passa a representar uma parcela cada vez menor do orçamento, tornando a demanda por tais produtos mais inelástica.

- d) presença de setores exportadores modernos na forma de enclaves; e
- e) demanda por bens manufaturados, cujo abastecimento se dava exclusivamente por meio de importações.

Em vista de tais características, prevalecia uma grande heterogeneidade, por meio de um setor exportador moderno, com elevada produtividade e tecnologia, convivendo com setores atrasados tecnologicamente e com baixo nível de produtividade. Essa configuração, em médio e longo prazos, tenderia a acentuar o desnível entre os incrementos de produtividade nos países do centro e da periferia, haja vista que, no centro, estavam presentes as condições de concentração e difusão do progresso técnico, bem como as condições para que os níveis salariais acompanhassem a produtividade. Dessa forma, estavam reunidas as condições requeridas para a elevação da renda nacional e melhoria da qualidade de vida, diferentemente do que se verificava para as economias periféricas.

A segunda ideia defendida pela Cepal era a de que havia uma tendência à deterioração dos termos de troca. Esse fenômeno, em evolução desde fins do século XIX, acentuou-se pela restrição do *quantum* exportado, haja vista o crescimento mais lento das economias centrais e o deslocamento do eixo dinâmico mundial da Inglaterra para os Estados Unidos. Esse fato contribuiu para reduzir seu coeficiente importado a partir da grande depressão, quando se adotou uma política francamente protecionista, que acelerou seu desenvolvimento, mas trouxe consequências negativas para a América Latina, particularmente, a restrição de divisas e a deterioração do balanço de pagamentos. De outro lado, os preços também evoluíram desfavoravelmente à periferia, dado que os preços desses produtos primários cresciam num ritmo menor do que os produtos industrializados¹⁷.

Tendo em conta essas questões, a Cepal se empenhou na defesa veemente da industrialização, sugerindo um programa de substituição de importações, acompanhado por ações paralelas de desestímulo às importações, como o controle do câmbio e outras medidas seletivas. O intuito era a transformação das estruturas sociais vigentes na periferia e, uma vez que não existia uma burguesia forte e comprometida com a mudança estrutural, o Estado foi chamado a desempenhar esse papel, numa lógica completamente oposta à do liberalismo econômico. Essas recomendações foram colocadas em prática em vários países latino-americanos a partir da década de 1950, constituindo-se na base do pensamento cepalino na região, com reflexos substanciais sobre a trajetória de desenvolvimento local.

¹⁷ De acordo com o estudo de Prebisch (2000), desde os anos 1870 até a Segunda Guerra Mundial, a relação de preços moveu-se constantemente contra a produção primária: em 1930, só era possível comprar 63,0% da produção industrializada adquirível em 1860, pela venda da mesma quantidade de produtos primários, ou seja, era preciso 58,3% mais de produção primária para a compra dos mesmos bens industriais.

A abordagem mais moderna da Cepal, em consonância com as ideias anteriores, também enfatiza que a mera adesão aos princípios do livre mercado não é capaz de trazer ganhos para os países em desenvolvimento. Conforme Rodríguez (2002), em condições de abertura externa e na ausência de políticas tecnológico-produtivas, os países da periferia apresentam uma tendência constante ao desequilíbrio comercial, tanto pelas deficiências de produtividade quanto pela baixa capacidade de expandir exportações. A explicação para tal fato advém da maior elasticidade-renda dos bens tecnologicamente mais complexos, em relação aos bens de tecnologias mais simples, aproximando-se da análise desenvolvida por Thirlwall (1979).

Dessa forma, a tendência ao desequilíbrio comercial que essas elasticidades implicam impõe um limite ao crescimento da periferia, razão pela qual se faz necessária uma mudança gradual na composição das importações, substituindo-se os produtos supérfluos pelos essenciais ao desenvolvimento e removendo-se, assim, as restrições estruturais que constroem o crescimento nos países da periferia.

2.2.2 Restrições externas e crescimento econômico: o modelo de Thirlwall (1979)

Uma das fontes de restrições ao crescimento, do lado da demanda, pode advir da evolução do setor externo. Essa visão foi defendida por Anthony Thirlwall (1979), por meio da formulação dos modelos de crescimento com restrição do balanço de pagamentos. Segundo esse autor, quando se trata de economias abertas, a restrição relevante é imposta pelo balanço de pagamentos, pois, à medida que o país vai crescendo, ele passa a necessitar de importações, as quais devem ser custeadas pelas receitas obtidas com as exportações. Se isso não ocorrer, o país pode esbarrar em limitações no seu balanço de pagamentos e precisará reduzir o nível da demanda doméstica, desencorajando o investimento, o progresso tecnológico e a produtividade, abortando o processo de crescimento tão logo este tenha se iniciado.

Para explicar essa ideia, o modelo de Thirlwall (1979) parte de uma situação de igualdade entre exportações e importações (equilíbrio da balança comercial) e, considerando o saldo comercial como uma aproximação para o resultado global do balanço de pagamentos, ou seja, excluindo-se *a priori* os fluxos de capitais, o autor demonstrou que a taxa de crescimento que um país pode alcançar, sem incorrer em desequilíbrio no balanço de pagamentos, é igual à das exportações, dividido pela elasticidade renda da demanda por importações. O desenvolvimento do modelo parte da seguinte igualdade:

$$PX = P^*ME \quad (2)$$

em que X representa o volume de exportações; P^* é o preço das exportações em moeda doméstica; M , a quantidade de importações; P^* , o preço das importações em moeda estrangeira; e E , a taxa de câmbio. Tomando-se o logaritmo de (2):

$$\dot{P} + \dot{X} = \dot{P}^* + \dot{M} + \dot{e} \quad (3)$$

Resolvendo-se para as importações e tomando-se o logaritmo:

$$M = (P^* \cdot E)^\alpha P^\beta P^\gamma \quad (4)$$

$$\dot{m} = \alpha \dot{p}^* + \alpha \dot{e} + \beta \dot{p} + \gamma \dot{y} \quad (5)$$

Fazendo-se o mesmo para as exportações:

$$X = \left(\frac{P}{e}\right)^\theta \cdot P^{*z} \cdot Y^{*\eta} \quad (6)$$

$$\dot{x} = \theta(\dot{p} - \dot{e}) + z\dot{p}^* + \eta\dot{Y}^* \quad (7)$$

Igualando-se exportações e importações:

$$\dot{p} + \theta(\dot{p} - \dot{e}) + z\dot{p}^* + \eta\dot{Y}^* = \dot{p}^* + \alpha\dot{p} + \alpha\dot{e} + \gamma\dot{y} + \dot{e} \quad (8)$$

Resolvendo-se o sistema:

$$\dot{p} + \beta\dot{p} + \theta\dot{p} + \eta\dot{Y}^* = \dot{p}^* + \alpha\dot{p} - z\dot{p}^* + \alpha\dot{e} + \dot{e} + \gamma\dot{y} + \dot{e} \quad (9)$$

$$\dot{p}(1 - \beta - \theta) + \eta\dot{Y}^* = \dot{p}^*(1 + \alpha - z) + (1 + \alpha + \theta)\dot{e} + \gamma\dot{y} \quad (10)$$

$$\gamma\dot{y} = -\dot{p}^*(1 + \alpha - z) - \dot{e}(1 + \alpha + \theta) + \dot{p}(1 - \beta - \theta) + \eta\dot{Y}^* \quad (11)$$

Supondo-se Paridade do Poder de Compra (PPP):

$$R = E \frac{P^*}{P} \quad (12)$$

Tomando-se o logaritmo,

$$e + (P^* - P), \text{ que é igual a } e = P^* - P \quad (13)$$

Finalmente, encontra-se que

$$\dot{y} = \frac{\eta Y^*}{\gamma} \quad (14)$$

A equação (14) mostra que a taxa de crescimento que mantém em equilíbrio o balanço de pagamentos (\dot{y}) é igual à das exportações (η), dividido pela elasticidade-renda da demanda por importações (γ). Em outras palavras, essa relação expressa a taxa de crescimento que um país pode alcançar, sem sofrer restrições no balanço de pagamentos.

Dentre as implicações principais do modelo de Thirlwall (1979), está o fato de que a superação da restrição, imposta pelo balanço de pagamentos, com a consequente obtenção de uma maior taxa de crescimento, pode ser viabilizada por meio de políticas de estímulo ao aumento da elasticidade-renda das exportações, concomitantemente à redução da elasticidade-renda das importações¹⁸.

Do exposto, entende-se que a principal mensagem transmitida por esse modelo de crescimento com restrição de balanço de pagamentos é que, em um contexto globalizado, com livre mobilidade de bens e serviços e de capitais, faz-se necessário que os países, particularmente aqueles em desenvolvimento, busquem a melhoria dos termos reais de intercâmbio, em médio e longo prazos e, inclusive, empenhem-se na criação de mecanismos que garantam o financiamento sustentado do balanço de pagamentos, a fim de obter uma trajetória virtuosa de crescimento econômico.

¹⁸ Ao longo do tempo o modelo original de Thirlwall (1979) foi sendo aprimorado, recebendo várias contribuições como: a) a de Thirlwall e Hussain (1982), que incorporaram os fluxos de capitais no modelo; b) a de Moreno-Brid (1999), que redefiniu o modelo a fim de garantir uma trajetória sustentada de acumulação de dívida; c) a de Barbosa-Filho (2001) que propôs uma taxa estável para a relação dívida/PIB e a consideração também do pagamento de juros; e, finalmente, d) a de Moreno-Brid (2003), que reformula o modelo para levar em conta explicitamente o pagamento de juros da dívida e a estabilidade da relação dívida/PIB.

2.2.3 Aspectos adicionais: a teoria do crescimento *versus* subdesenvolvimento

A teoria do crescimento econômico recebeu contribuições importantes, a partir do reconhecimento de que esse processo não se constituía em um fenômeno certo, espontâneo ou regular para todos os países, mas parecia manter fortes relações com a definição de estratégias, impulsos e coordenação.

Além da teoria desenvolvida pela Cepal, outras abordagens se destacaram a partir dos anos 1950, na discussão teórica e na formulação de propostas que pudessem ser implementadas pelos países mais pobres como meio de superação do subdesenvolvimento. Conforme discutido por Souza (2005), uma das ideias pioneiras foi a de Rosenstein-Rodan na década de 1950 que, escrevendo a partir do contexto da Europa Oriental e Sul Oriental, rejeitou a abordagem tradicional da economia neoclássica, defendendo que nos países em desenvolvimento as relações entre os fatores causais no crescimento econômico estariam repletas de indivisibilidades e descontinuidades, o que tornaria necessário um esforço adicional por meio de um forte empurrão (*big push*).

O autor defendia a realização de um conjunto de investimentos em várias indústrias simultaneamente, de modo que a complementaridade dos investimentos criaria o mercado necessário às atividades produtivas, afastando a possibilidade de que investimentos individuais fracassassem por deficiência de demanda. Esse verdadeiro ataque frontal ao subdesenvolvimento seria complementado por uma estratégia de elevação do emprego e da massa salarial,¹⁹ de forma a fortalecer o consumo doméstico, constituindo-se esses novos trabalhadores também em um mercado em expansão para as atividades (SOUZA, 2005).

Com diversas indústrias sendo criadas em simultâneo, o autor destacava que cada uma delas encontraria mercado regional, inclusive pelo fato de estarem ocorrendo uma expansão interna da massa salarial e o efeito-renda positivo dessa elevação sobre o consumo. Nesse contexto, verificar-se-ia a Lei de Say, pois o aumento da demanda ocorreria concomitantemente à expansão da oferta. Tal análise inseriu-se no contexto das chamadas teorias de crescimento equilibrado, nas quais os investimentos em várias indústrias, em paralelo com a expansão do emprego e da renda, criariam o mercado doméstico necessário e eliminariam a possibilidade de fracasso por gargalos setoriais e insuficiência de demanda doméstica.

¹⁹ O autor defendia um programa de treinamento para um milhão de trabalhadores rurais por ano, os quais seriam transferidos para o setor urbano-industrial, viabilizando-se, para isso, toda uma infraestrutura necessária para a moradia, transporte e manutenção desses operários nas cidades. Detalhes podem ser obtidos em Souza (2005).

Outros autores desenvolveram análises voltadas para os países em desenvolvimento, como Nurkse (1957) e Myrdal (1968), defendendo que nesses países havia inúmeros obstáculos que impediam o crescimento de se tornar um processo cumulativo e sustentado. Para referidos autores, as condições de pobreza e subdesenvolvimento são, ao mesmo tempo, a causa e o efeito de um único processo, que alimenta um círculo vicioso no qual a acumulação lenta de capital explica o baixo crescimento, e o reduzido crescimento, a lenta acumulação. O rompimento do ciclo só poderia ocorrer por meio de uma estratégia centrada em grandes blocos de investimento, que permitiria às indústrias e atividades se complementarem mutuamente, possibilitando a expansão da renda, do emprego e o aumento da produtividade, assim como eliminando a demanda doméstica insuficiente, que restringia a acumulação de capital (SOUZA, 2005).

Inserida no contexto das análises acima, porém, defendendo que o desenvolvimento não ocorre de forma equilibrada, tem-se a abordagem de Hirschman (1974). Segundo esse autor, o crescimento não é um processo equilibrado, mas movido por uma cadeia de desequilíbrios (*unbalanced growth*), que se inicia nos setores líderes e irradia para os demais setores de forma irregular: cada movimento é induzido por um desequilíbrio anterior e cria um novo desequilíbrio, que requer um novo movimento, o qual induz o surgimento de novas atividades (investimento induzido). Portanto, a existência de desequilíbrios é fundamental para a dinâmica do crescimento, já que um investimento leva ao outro, por meio da complementaridade e das economias externas.

Hirschman (1974) também se afastou da teoria neoclássica, considerando que a realidade dos países subdesenvolvidos (*latecomers*) é mais complexa, haja vista que os obstáculos estruturais são numerosos. Ele observou que, nessas economias, a poupança e o investimento são variáveis relativamente interdependentes e, por isso, o desenvolvimento é menos espontâneo. Desse modo, o principal problema dos países pobres não é a escassez de recursos, mas a capacidade de investir, que depende dos setores mais modernos da economia, como um círculo vicioso: um setor moderno é necessário para gerar capacidade de investimento, mas capacidade de investimento requer setores mais dinâmicos. E, dada a insuficiência de cooperação e empreendedorismo nesses países, surge a necessidade de que tais atividades sejam estimuladas, a fim de que produzam complementaridades.

A ideia das complementaridades é um ponto fundamental da análise de Hirschman (1974), que considera a importância da escolha da sequencialidade dos investimentos, em vista da existência de dois tipos de atividades distintas:

a) *Social Overhead Capital* (serviços básicos como saúde, educação, transportes, energia, saneamento, instalações portuárias, rodovias, hidrelétricas, etc.), aparato esse que é fundamental ao processo de desenvolvimento e;

b) *Directly Productive Activities* (atividades produtivas primárias, secundárias e terciárias).

As atividades citadas anteriormente deveriam seguir uma sequência ideal, pois, segundo o autor, a existência de efeitos encadeadores do investimento para trás (*backward linkage effects*) – que se referem à compra de insumos de outras atividades - e para frente (*forward linkage effects*) – que são relativos ao fornecimento de insumos para outras atividades - implica no fato de que há uma sequência ótima que deve maximizar as decisões de investimento, uma vez que a implantação de uma indústria chave (mestre) pode induzir ao surgimento de várias outras (satélites), tendo em vista as economias externas e a complementaridade entre as atividades.

Hirschman (1974) também notou que a existência de baixos *linkage effects* constitui uma das principais características dos países subdesenvolvidos, os quais podem levar ao surgimento de enclaves, justificando-se, assim, a adoção de políticas intervencionistas (tarifas, subsídios, etc.) para estimular as indústrias mestres. Em vista dessas características, o autor defendeu que existe um papel importante para o Estado e também para o capital estrangeiro no desenvolvimento nesses países. Para ele, o Estado deve prover a infraestrutura social necessária à atividade produtiva (*Social Overhead Capital*) e elaborar uma estratégia de crescimento, induzida e indutora, elegendo áreas prioritárias. O capital estrangeiro, por sua vez, deve agir onde o governo não tem capacidade de ação, de forma que se fortaleça a economia contra pressões inflacionárias, desequilíbrios do balanço de pagamentos e outros problemas estruturais, característicos desses países em desenvolvimento.

Da análise de Hirschman, nota-se que o investimento é uma variável central ao crescimento, mas, ao mesmo tempo em que é um componente indutor da demanda agregada, precisa ser induzido e direcionado pela política econômica para setores e atividades estratégicas, a fim de se obter maiores efeitos encadeadores do crescimento. Por essa razão, o Estado tem um papel fundamental a desempenhar nos países em desenvolvimento, a fim de eliminar as restrições ao crescimento, ligadas à natureza do investimento e suas características específicas nesses países.

A partir do exposto, pode-se verificar que, para os teóricos do lado da demanda, as restrições ao crescimento podem emergir de quaisquer fontes que limitem o investimento e, dessa forma, resultem em insuficiência de demanda efetiva. Nesse aspecto, autores como

Prebisch (2000), Kaldor (1989a) e Thirlwall (1979) defenderam que o que um país produz (e exporta) importa para o crescimento, enquanto Hirshman (1974) destacou o fato de que, nos países em desenvolvimento, o investimento é constrangido pelos obstáculos estruturais e sua remoção requer a ação coordenadora e indutora do Estado, como forma de instaurar um ciclo vigoroso e sustentado de crescimento e superação da pobreza.

Após a análise das restrições de demanda, na sequência, a atenção se volta para as instituições e a forma pela qual estas podem influenciar o processo de crescimento.

2.3 O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES NO PROCESSO DE CRESCIMENTO ECONÔMICO

Os fundamentos da teoria institucionalista surgiram no final do século XIX, nos Estados Unidos, onde exerceram influência significativa até por volta da década de 1920. Um dos trabalhos pioneiros foi o do norte-americano Thorstein Veblen, em seu artigo clássico, “*Why economics is not an evolutionary science?*”, publicado em 1898. Outros dois autores, John Commons e Wesley Mitchel²⁰, seguiram os pensamentos de Veblen, formando, com este, o núcleo do pensamento do chamado antigo institucionalismo.

Naquele contexto específico, a nova abordagem tinha como essência a manifestação de uma crítica profunda em relação à teoria neoclássica e sua forma de conceber as questões econômicas, destacadamente, o processo de crescimento e desenvolvimento. Para os autores do velho institucionalismo, a teoria econômica tradicional era inadequada, pois adotava uma visão geral e estática da economia, isolada da perspectiva histórica e social (GUEDES, 2013).

2.3.1 Fundamentos centrais da economia institucional

Contrariamente à economia neoclássica, o institucionalismo valeu-se do darwinismo, para incorporar a ideia de evolução na economia e, baseando-se na psicologia de Dewey, orientou-se pela negação dos pressupostos de racionalidade e desenvolveu novos conceitos como e dos hábitos e rotinas. Sua concepção ultrapassou a noção de equilíbrio da economia ortodoxa, substituindo-o pela ideia de evolução, no intuito de compreender a vida econômica e social em uma perspectiva dinâmica. Os institucionalistas também abandonaram a noção de

²⁰ Mitchell, que escreveu nas primeiras décadas do século XX, dedicou-se ao estudo institucional no âmbito da economia monetária, considerando a relevância da evolução das instituições (moeda, preços, mercados, etc.) e sua influência sobre o desenvolvimento. Commons, por sua vez, escreveu entre o fim do século XIX até a II Guerra Mundial e abordou temas que relacionavam o direito à economia, dentre esses aspectos sobre a regulação no capitalismo, e, principalmente, uma teoria de ação coletiva (RUTHERFORD, 1998; GUEDES, 2013).

agente individual maximizador, elegendo as instituições, conectadas aos indivíduos e interagindo com estes, para a constituição de uma teoria própria explicativa da realidade. Por instituição, esses autores designam os hábitos, costumes e regras de conduta (formais e informais) que vigoram em uma sociedade e que determinam o padrão de interação entre os indivíduos e influenciam a vida econômica²¹ (RUTHERFORD, 1998).

Conforme discute Conceição (2001), a crítica institucionalista fundamenta-se em três princípios básicos. Primeiro, os autores dessa escola de pensamento substituem a crença nos fundamentos de equilíbrio e otimalidade dos mercados – característicos do pensamento neoclássico – pela ideia de que a história importa, ou seja, de que o caráter do processo de desenvolvimento econômico é *path dependent* e envolve disputas, antagonismos, conflitos e incertezas. Em segundo lugar, fazem uma crítica à visão do individualismo metodológico que concebe o indivíduo, em termos hedonísticos, como um ser socialmente passivo e imutável, ao invés de considerar a relevância dos seus hábitos, instintos e das instituições na evolução econômica. Em terceiro lugar, institucionalistas se opõem à forma com que a tecnologia é situada no pensamento neoclássico, concebida como dada e desconectada da interação entre firmas, indivíduos e instituições, tornando-se com isso incapaz de tratar o crescimento que é um processo de mudança.

A economia é vista, portanto, como uma ciência evolucionária, fruto da interação dos indivíduos e das instituições. Os indivíduos são constrangidos e influenciados pelas instituições, as quais impõem forma e coerência à ação humana, deslocando o comportamento do individual para o social, dentro de um contexto histórico definido. Instituições têm, portanto, um papel central porque, ao constituírem um elo entre passado com o presente e o futuro, exercem influência decisiva sobre o processo de crescimento e desenvolvimento econômico, seja na direção do crescimento, estagnação ou declínio (NORTH, 1991).

2.3.2 As vertentes do pensamento institucional

Apesar de possuir um núcleo comum, existem divergências substanciais no corpo de pensamento que constitui a escola institucionalista, inclusive a sua concepção de instituição e o seu papel nos processo de crescimento e o desenvolvimento, como será discutido a seguir.

²¹ Vale notar que o conceito de instituições é diferente conforme a vertente institucionalista. Para o antigo institucionalismo, as instituições ligam-se fundamentalmente ao conjunto dos hábitos comuns dos indivíduos que é crucial para a formação e sustentação das instituições. Para a Nova Economia Institucional (NEI), instituição refere-se às “regras do jogo” em uma sociedade, especialmente as formais, que orientam as relações humanas. Finalmente, os neoinstitucionalistas resgatam a tradição dos velhos institucionalistas e enfatizam o aspecto evolucionário, destacando a importância da tecnologia para a mudança econômica.

Segundo Conceição (2001), o pensamento institucionalista pode ser agrupado em três diferentes vertentes, a saber: os antigos institucionalistas, a Nova Economia Institucional (NEI) e os neoinstitucionalistas.

O antigo institucionalismo, como citado, refere-se aos desenvolvimentos pioneiros de Veblen, que teve papel fundamental na constituição das bases do pensamento institucionalista moderno. A ideia essencial dessa abordagem é a de que a ciência econômica deve ser analisada a partir da interação entre indivíduos e instituições e seus hábitos e rotinas, para explicar o processo de crescimento que é concebido como o processo da mudança econômica. Os hábitos se referem à propensão dos indivíduos a engajarem-se em um padrão de comportamento previamente adotado e, quando se tornam comuns a um grupo ou cultura social, transformam-se em rotinas. Os hábitos e as rotinas, em conjunto, passam a estabelecer padrão de conhecimento, cuja transmissão, ao longo do tempo, ocorre por meio das instituições (GUEDES, 2013).

A partir desse entendimento, a mudança econômica é relatada como um processo de mudança nas instituições, que se explica, assim como na biologia, pelos mecanismos de adaptação e seleção. A evolução dos hábitos determina a seleção de certas instituições ao longo do tempo, as quais são sancionadas socialmente ou não, podendo adquirir caráter permanente ou mesmo sofrer rupturas bruscas, com a reversão de trajetórias. O referido processo é causal, cumulativo e não intencional, no sentido em que ações planejadas não conduzirão, necessariamente, aos resultados pretendidos (RUTHERFORD, 1998). Em outras palavras, um amplo conjunto de variáveis e sua evolução ao longo do tempo influenciam os resultados, uma vez que o processo é sujeito aos efeitos de *lock-in* e *path dependence*.

A partir da década de 1960, contudo, o pensamento institucionalista ganhou destaque no meio acadêmico com os trabalhos dos autores da Nova Economia Institucional (NEI), cujos expoentes principais são Oliver Williamson, Douglas North e Elinor Ostrom²². Essa segunda abordagem do pensamento institucionalista é herdeira da tradição de Coase (1991) e tem seu foco na área da microeconomia, particularmente, pela constituição de uma nova teoria da firma, que é o ponto central de sua análise.

O pensamento da NEI concilia três hipóteses fundamentais:

a) as transações e os custos a ela associados definem diferentes modos institucionais de organização firma;

²² Vários desses autores têm sido agraciados com o Prêmio Nobel de Economia nas últimas décadas, destacando-se, entre eles, Ostrom e Williamson em 2009, North em 1993 e Coase no ano de 1991.

b) a tecnologia, embora seja um fator fundamental na organização da firma, não é o elemento determinante e; c) as falhas de mercado são aspectos centrais, o que justifica a busca por compreender a forma de organização das atividades na firma, bem como a estrutura hierárquica vigente (CONCEIÇÃO, 2002).

A economia dos custos de transação se constitui, portanto, na diferença marcante entre a NEI e as demais vertentes institucionalistas, a partir da noção de que as transações raramente podem ser realizadas sem custos. Esse pressuposto torna insuficiente a análise da teoria neoclássica que considera apenas os custos de produção, ignorando custos de transação. Ao assumir que custos de transação importam, a NEI incorpora novos conceitos à análise econômica, tais como:

a) a racionalidade limitada, que reflete o fato de que os agentes não dispõem de conhecimentos relevantes ao realizar uma transação;

(b) a incerteza;

(c) o oportunismo, que advém do fato de uma das partes envolvidas tentar obter vantagens da outra, que desconhece os aspectos que envolvem determinada transação e;

(d) a especificidade de ativos, que se refere ao grau de rigidez do uso de um ativo (ou seus usuários possíveis)²³.

A partir dessa discussão, qual seria, então, o papel das instituições para o crescimento na perspectiva analítica da NEI? Os problemas citados – incerteza, racionalidade limitada, oportunismo - têm como consequência a elevação dos custos de transação na economia. No extremo, tais custos podem até inviabilizar as trocas e, assim, conduzir um país ou região ao atraso econômico. As instituições, nesse caso, adquirem importância fundamental, na medida em que colaboram para reduzir a incerteza e facilitar a coordenação econômica e social (NORTH, 1990). Em suma, aproximando-se do *mainstream*, a NEI enfatiza que reduzir custos de transação é a função principal das instituições em uma sociedade. As regras permitem reduzir as incertezas que cercam as transações, contribuindo para que as trocas sejam facilitadas, de modo que quanto mais claras e efetivas forem as restrições (principalmente formais), que orientam a atividade econômica, maior é o estímulo ao crescimento. Por isso, a eficácia das instituições na garantia de contratos, direitos de propriedade e demais aspectos requeridos ao livre funcionamento do mercado.

²³ Nesse aspecto, Williamson (1999) destaca que as decisões da firma, ligadas à estrutura de governança, como a de manter uma transação organizada dentro da firma (ou hierarquicamente) ou por meio de outras firmas autônomas (via mercado), dependem essencialmente dos custos de transação a ela associados. Ao assumir que a incerteza existe, a firma passará a internalizar atividades, ao invés de recorrer ao mecanismo de mercado, quanto mais específico for o ativo que ela precisa adquirir.

Finalmente, a terceira vertente do pensamento institucionalista, os neoinstitucionalistas, compõem-se de autores que resgatam as contribuições dos institucionalistas antigos, podendo-se citar, entre esses, Warren Samuels e Geoffrey Hodgson. Os referidos autores também se identificam com a teoria evolucionária/neoshumpeteriana, em razão da ênfase dada à tecnologia como motivadora principal da mudança econômica.

As ideias sobre as quais se apoiam os neoinstitucionalistas envolvem quatro aspectos básicos:

- a) a economia é um “processo” contínuo, dinâmico e evolucionário;
- b) as interações entre as instituições, tecnologias e valores determinam a evolução da economia;
- c) a rejeição da teoria neoclássica como forma de tratamento dos problemas econômicos; e
- d) o desenvolvimento de uma abordagem multidisciplinar para o estudo da ciência econômica (CONCEIÇÃO, 2007).

Portanto, compartilhando da tradição de Veblen, os neoinstitucionalistas analisam a economia sob um paradigma evolucionário que busca explicar como distintas trajetórias (continuidade, mudança, inércia, inovação) ocorrem em função dos hábitos e costumes dos indivíduos – enraizados nas instituições – e sua evolução ao longo do tempo. Isso porque consideram que a trajetória de desenvolvimento resulta dessa interação entre indivíduos, firmas, governos e outras instituições que, ao se lançarem na busca por novas ideias, formam (ou não) um ambiente favorável ao desenvolvimento de novos produtos e processos, por meio do qual o crescimento ocorre (HODGSON, 1998).

Cabe destacar, finalmente, os fatores que podem restringir o crescimento segundo a abordagem institucionalista. Uma vez que as instituições são criadas ao longo da história pelos próprios homens, os quais influenciam e são influenciados pelas instituições, o crescimento bem como as restrições existentes a esse processo são advindos do ambiente institucional que determina, não pura e simplesmente a alocação ótima de recursos pelo mercado, mas a mudança econômica. Todavia, cabe notar que os obstáculos ao crescimento provêm de diferentes fontes, conforme a vertente do pensamento institucionalista que é considerada.

Considerando a visão da NEI, as instituições, mais as restrições padrão da economia, definem um conjunto de escolhas e determinam os custos de transação e produção e, ainda, a lucratividade e viabilidade de engajar na vida econômica. Em outras palavras, instituições provêm a estrutura de incentivo de uma economia e, como constituem um elo entre passado

com o presente e o futuro, a forma com que tal estrutura evolui determina a direção da mudança econômica, rumo ao crescimento ou ao declínio. Pode-se afirmar que as restrições ao crescimento são fruto da “fraqueza” institucional que impede a queda dos custos de transação e a redução das incertezas presentes no ambiente econômico, impedindo que o crescimento ocorra.

Já na visão dos antigos e dos neoinstitucionalistas, a abordagem dos custos de transação não é capaz de explicar a mudança econômica. Importa, nesse aspecto, considerar o crescimento como processo muito mais complexo, cujo caráter é contínuo, enraizado histórica e culturalmente, tendo em vista os hábitos dos indivíduos e as instituições por eles criadas e modificadas. Uma vez que os hábitos comuns estão enraizados e são reforçados por instituições sociais específicas, o crescimento é entendido como resultado da interação entre os agentes e as instituições, num processo que é cumulativo, dependente da trajetória, caracterizado por conflitos, incertezas, irregularidades, aspectos muito mais complexos do que o ato de minimizar custos de transação ao se garantir contratos e/ou direitos de propriedade.

O arcabouço neoinstitucional, portanto, defende que as instituições importam para o crescimento, pois, ao determinar a interação entre os indivíduos, firmas, governos, organizações, influencia decisivamente a geração de inovações, a organização e a gestão do processo de trabalho, as políticas macroeconômicas e, com isso, a trajetória de uma economia, se para o crescimento ou para a estagnação.

2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo analisou as principais abordagens teóricas sobre o crescimento, com foco nas restrições que são impostas ao referido processo, segundo três abordagens: a teoria tradicional, cujo arcabouço teórico básico é o modelo de Solow; as teorias de orientação keynesiana, a partir de algumas de suas principais vertentes; e, finalmente, a teoria institucional, que foca nas instituições e seu papel para a mudança econômica.

Foi discutido que a teoria tradicional concebeu, pioneiramente, o crescimento como uma função da acumulação de capital físico, motivada pelas decisões de investimento e poupança, tendo no progresso técnico (exógeno) seu principal fundamento. Essa abordagem recebeu novas contribuições, na década de 1980, dos autores da Nova Teoria do Crescimento, que lograram endogeneizar o progresso técnico ao introduzir variáveis como o capital humano e as inovações, por exemplo. Tais variáveis tinham como função anular as forças que levavam aos retornos decrescentes e, portanto, implicavam o crescimento nulo no longo prazo ou o

estado estacionário. O importante a salientar, porém, é que, para esta análise do lado da oferta, o crescimento é restringido apenas pelos fatores do lado da oferta, a exemplo dos baixos níveis de poupança, de investimentos insuficientes em educação, em P&D, infraestrutura, etc.

Em oposição à visão clássica, a perspectiva keynesiana enfatiza que as condições de demanda, particularmente as ligadas à formação bruta de capital, são as restrições relevantes ao crescimento. Nas visões de Kaldor (1989a) e da Cepal, por exemplo, a indústria de transformação tem importância central para a geração de demanda doméstica suficiente, enquanto que, para Thirlwall (1979), o setor externo precisa ter um bom desempenho, de modo a promover o financiamento sustentado do balanço de pagamentos e evitar que o crescimento seja restringido em longo prazo. Também Hirschman (1974) destacou as fragilidades do crescimento nos países em desenvolvimento, não só pela falta de recursos para investimento, mas, principalmente, pela estrutura produtiva, especializada e heterogênea, falta de coordenação eficiente etc.

Finalmente, uma terceira visão sobre o crescimento, a da teoria institucionalista, enfatiza que as restrições ao referido processo têm como origem as instituições e o modo com que elas evoluem ao longo do tempo. A ideia fundamental é que os hábitos e costumes dos indivíduos, enraizados nas instituições, são transmitidos ao longo do tempo, favorecendo (ou não) a introdução de inovações, as boas políticas, etc., de modo que instituições podem funcionar como estímulo, conduzindo um país na direção do crescimento, ou, justamente o oposto, rumo à estagnação ou declínio.

Diante do exposto, considerando-se as abordagens citadas e a trajetória da economia brasileira a partir da década de 1990, parece plausível supor que a ausência do crescimento pode ser fruto da conjugação das três categorias de restrições discutidas – de oferta, de demanda e institucionais -, cuja evolução nas últimas décadas está dificultando o crescimento mais vigoroso e sustentado do país, em contraposição ao longo período imediatamente anterior, de ISI. A busca de elementos que corroborem essa ideia será a tarefa dos capítulos subsequentes.

3 AS FONTES DO CRESCIMENTO ECONÔMICO: EVIDÊNCIAS PARA A ECONOMIA MUNDIAL (1990-2011)

No primeiro capítulo foram discutidos os principais fatores que afetam o crescimento econômico, segundo diferentes perspectivas teóricas. Na referida análise foi destacado que, para os economistas de tradição neoclássica, as variáveis do lado da oferta, a exemplo do capital do capital humano, a poupança e a tecnologia, constituem-se nas fontes fundamentais desse processo. Para os economistas adeptos da tradição keynesiana, são os fatores do lado da demanda, especialmente a formação bruta de capital e os fatores que a impulsionam (indústria, comércio exterior), os determinantes do crescimento. Finalmente, para os autores institucionalistas, principalmente os ligados ao pensamento de Weblen e do “antigo institucionalismo”, são as instituições e sua evolução ao longo do tempo os condicionantes da mudança econômica.

Pois bem, ao longo deste capítulo as atenções se voltam para a busca de evidências empíricas sobre os fatores que se mostraram relevantes para o crescimento econômico – em âmbito mundial – nas últimas décadas. Para tanto, realiza-se uma investigação empírica sobre como algumas variáveis selecionadas (do lado da oferta, de demanda e institucionais)²⁴ interferiram no nível da renda *per capita*, por meio de um estudo entre países, pela ferramenta de análise de dados em painéis. O estudo engloba o período 1990-2011 e envolve 67 economias, desenvolvidas e emergentes e em desenvolvimento, para as quais havia disponibilidade de dados estatísticos sobre as variáveis de interesse da pesquisa, considerando-se o período mencionado.

Os intuítos da presente análise são fornecer subsídios empíricos acerca dos fatores que, na fase recente, foram importantes para explicar o crescimento mundial e, a partir disso, reunir elementos gerais para a discussão acerca da desaceleração da economia brasileira nas últimas décadas e suas causas fundamentais. A despeito das limitações envolvidas em um estudo dessa natureza, pretende-se apreender a intensidade e a direção das principais variáveis – discutidas pela literatura –, comparando-as, na sequência, com as evidências vindas da economia mundial e, particularmente, com o caso brasileiro, nos capítulos subsequentes.

²⁴ É importante destacar que a classificação das variáveis como sendo de oferta, de demanda e institucionais é puramente didática e reflete, na verdade, as variáveis que as diferentes teorias – discutidas no Capítulo 2 – consideram como determinantes fundamentais do crescimento econômico. Nesse sentido, a despeito do fato de que uma variável possa ser considerada sob mais de uma perspectiva, a definição se baseia nas teorias do crescimento e suas proposições acerca das variáveis que conduzem o referido processo.

O presente capítulo se encontra organizado da seguinte forma: após esta introdução, a seção 3.1 traz uma breve resenha da literatura empírica que investiga a relação entre crescimento econômico e algumas variáveis (de oferta, de demanda e institucionais) – discutidas no primeiro capítulo –, resumindo seus principais resultados. A seção 3.2 apresenta, em suas subseções, as variáveis da pesquisa, a amostra selecionada e o modelo econômico utilizado, discutindo, ainda, a metodologia econométrica de dados em painéis, proposta originalmente por Arellano e Bond (1991). A seção 3.3 apresenta e discute os resultados da pesquisa e a seção 3.4 analisa os resultados obtidos à luz das evidências recentes sobre o crescimento da economia mundial. Finalmente, a seção 3.5 traz as considerações finais do capítulo.

3.1 O CRESCIMENTO ECONÔMICO E SUAS FONTES: *SURVEY* DA LITERATURA

O interesse pelo crescimento econômico e suas fontes tem sido crescente nas últimas décadas, notoriamente, após os desenvolvimentos da Nova Teoria do Crescimento nos anos 1980. Todavia, a literatura empírica que se dedicou ao estudo do tema do crescimento econômico desde então, apesar de vasta, mostrou-se pouco consensual em termos dos resultados. De modo geral, pode-se verificar que esteve alinhada com as principais suposições da teoria econômica ortodoxa, particularmente, em sua nova formulação.

Nesse sentido, após os trabalhos pioneiros de Lucas Júnior (1988) e Romer (1986), diversos estudos seguiram na mesma linha dos autores. Barro (1991), por exemplo, analisou o crescimento real do PIB *per capita* em 98 países no período compreendido entre 1960 e 1985 por meio da metodologia de dados em painel, investigando a relação entre o comportamento daquela variável e o capital humano, representado pelo número de matrículas no ensino secundário, considerando ainda as condições iniciais de desenvolvimento, expressas pelo PIB *per capita* de 1960.

Os resultados obtidos pelo estudo indicaram que, para dado nível inicial de PIB *per capita*, o crescimento foi positivamente correlacionado com o capital humano e negativamente relacionado com as condições iniciais do país, isto é, o nível do PIB *per capita* registrado em 1960. Além disso, o autor também avaliou a relação dos níveis de crescimento real do PIB *per capita* e de capital humano com os níveis de fertilidade líquida e investimento em capital físico. As estimativas sugeriram que existiu uma relação inversa entre capital humano e fertilidade, indicando que quanto maior o percentual de pessoas mais escolarizadas, menor a taxa de fertilidade. O autor também regrediu a variável capital humano contra a taxa

de investimento e encontrou uma correlação positiva entre as referidas, embora fosse insignificante para o nível de renda inicial de 1960.

Hanushek e Kim (1995), aproximando-se do estudo realizado por Barro (1991), buscaram acrescentar medidas de qualidade de educação na regressão para o capital humano, por meio da incorporação das habilidades da força de trabalho, que eles avaliaram por meio de testes de matemática e ciências, aplicados no oitavo ano escolar. A ideia era que se fazia necessário levar em conta as diferenças da produtividade da mão de obra, considerando-se não apenas os fatores de ordem quantitativa, mas também indicadores de qualidade educacional. Tal fato tinha como intuito mitigar alguns problemas como viés e má especificação, comuns nesses modelos. Nesse propósito, os autores analisaram 70 países no período compreendido entre 1960 e 1990 por meio de um estudo de dados em painel, misturando séries temporais e dados de corte. Mantidas as variáveis tradicionais, crescimento da população, condições iniciais de renda, razão investimento na educação/PIB, investimento por aluno, etc., os principais resultados encontrados pelo estudo apontaram para a existência de uma relação forte, estável e consistente entre qualidade da força de trabalho e crescimento econômico.

Na fase mais recente, porém, começou a ganhar força uma abordagem mais crítica em torno dos fatores que realmente contam para o crescimento. Uma das ideias por trás dessa nova visão era a de que a melhoria das condições da educação e, ainda, a acumulação de capital eram mais consequências do que propriamente as causas do crescimento²⁵. Por isso, tornou-se crescente o número de estudos que também passaram a levar em conta os fatores de demanda e, notoriamente, o papel exercido pelas instituições. Os estudos nesse campo passaram a incluir fatores como a evolução das condições de comércio, a exemplo da taxa de câmbio e os termos de troca, além do ambiente de negócios e vários outros aspectos.

O trabalho de Rodrik (2008), por exemplo, investigou a relação entre taxa de câmbio real e crescimento. Segundo o autor, a obtenção de maiores taxas de crescimento econômico estava atrelada aos episódios de desvalorização da moeda doméstica, fato particularmente verdadeiro para os países em desenvolvimento. O estudo discutiu que os setores produtores de bens industriais comercializáveis dirigem o crescimento, mas, nos países menos desenvolvidos, esses setores sofrem a influência negativa das falhas de mercado e fraquezas institucionais que distorcem os preços relativos dos bens *tradables*. É nesse aspecto que

²⁵ Para uma discussão acerca dessa ideia, confira Glaeser et al. (2004).

mudanças na taxa de câmbio contribuem para uma estratégia industrial bem sucedida e, em decorrência, para maiores taxas de crescimento.

O autor analisou 184 países em 11 períodos quinquenais, entre 1950-1954 e 2000-2004, por meio de um estudo de dados em painel, que regrediu as taxas de crescimento da renda em função das desvalorizações da taxa de câmbio. O estudo verificou que, independente do período de tempo em que as desvalorizações ocorriam, o crescimento era positivamente afetado pelas variações do preço da moeda doméstica em relação à estrangeira. A razão, segundo o autor, é que a desvalorização da moeda tem impacto positivo ao alterar os preços relativos, levando à expansão da atividade industrial a qual, por sua vez, está associada com crescimento econômico mais rápido.

Vieira, Avellar e Veríssimo (2013) também fizeram um estudo aplicado, para 86 economias desenvolvidas, em desenvolvimento e emergentes, entre elas, o Brasil, com o intuito de investigar a importância da indústria para o crescimento. Utilizando dados quinquenais entre 1970 e 2009 e a metodologia de dados em painel, os autores investigaram a relação entre crescimento econômico de longo prazo e variáveis como a participação da indústria total no PIB, a participação do setor manufatureiro no PIB e o emprego da indústria em relação ao emprego total da economia. As estimativas obtidas foram significativas e positivas, indicando que a indústria se mostrou importante para o crescimento econômico, dado que a dinâmica vigorosa desse setor, fosse em termos de participação no PIB ou de emprego, contribuiu para a expansão dos níveis de produto no período considerado.

Ainda com o foco sobre a importância dos setores produtivos na economia, mas com a ênfase sobre o papel do setor primário e as consequências de sua expansão relativa em um país, Sachs e Warner (1997) estudaram o desempenho de várias economias mundiais, relacionando-o ao aumento das exportações de mercadorias baseadas em recursos naturais. Os autores fizeram uma análise *cross-section* para o período 1970-1990, com o intuito de investigar se esse aumento da participação do setor primário no produto poderia conduzir à contração do setor manufatureiro ou, mais comumente, ao fenômeno denominado na literatura de “doença holandesa”.

De acordo com o estudo, os países que no início do período analisado apresentavam um percentual elevado de exportações baseadas em recursos naturais em relação ao PIB experimentaram um crescimento mais lento durante vários anos subsequentes, relação que se manteve, mesmo após controlar para diversas variáveis, tais como o PIB inicial, grau de abertura, taxas de investimento, taxas de acumulação de capital humano, mudanças nos termos de comércio externo, despesas públicas, dentre outras.

Na mesma linha de Sachs e Warner (1997), Collier e Goderis (2009) também investigaram os efeitos de um *boom* nos preços das *commodities* sobre o crescimento econômico. Utilizando-se da metodologia de análise de dados de painel, os autores analisaram os efeitos, de curto e de longo prazos, dos aumentos dos preços internacionais das *commodities* sobre a evolução da renda *per capita*. O período estudado compreendeu os anos de 1963 a 2003 e, assim como Sachs e Warner (1997), também controlaram para uma série de variáveis, tais como o grau de abertura, condições políticas, qualidade da governança, dentre outras.

Os resultados obtidos pelo estudo sugeriram que a abundância de recursos tiveram efeitos nocivos para os países que se deparam com esse fenômeno. No curto prazo, os autores constataram que os efeitos sobre o produto foram positivos, mas, em longo prazo, os efeitos foram diferenciados e passaram a depender do tipo de *commodity* e da qualidade da governança. Os autores discutiram que, sob condições de má governança, um *boom* nos preços de *commodities* tem grandes efeitos negativos, que podem ser maiores do que ganhos decorrentes da melhoria dos termos de troca. Dessa forma, destacaram que melhorias nas condições de governança poderiam evitar os efeitos adversos dos aumentos dos preços das *commodities*.

No que se refere à infraestrutura, Calderón e Servén (2004) fizeram uma avaliação empírica do impacto da infraestrutura econômica sobre o crescimento e a distribuição de renda. Os autores regrediram a taxa de crescimento do PIB e outras medidas de desigualdade de renda convencionais contra a quantidade de infraestrutura – representada por um índice que incluiu telecomunicações, energia e transporte –, por meio da metodologia de dados em painel, para um grupo de mais de 100 países, no período entre 1960 e 2000. Os principais resultados sugeriram que o crescimento é afetado positivamente pelo estoque de ativos de infraestrutura e que a desigualdade de renda diminui à medida que aumentam a quantidade e a qualidade da infraestrutura de um país.

Uma visão um pouco diferenciada das razões do crescimento, ou melhor, do baixo crescimento obtido pelos nos países em desenvolvimento (PED), entre as décadas de 1970 e 1990, é apresentada por Easterly (2001). O autor observa que, nos PED, todas as variáveis utilizadas nas regressões padrões de crescimento apresentaram uma melhora significativa nas décadas mais recentes: saúde, educação, fertilidade, infraestrutura, maior abertura financeira, etc., razão pela qual o crescimento nesses países deveria ter aumentado e não se reduzido (a renda *per capita* média caiu de 2,5% em média entre 1960-1979 para 0% entre 1980-1998). Por isso, Easterly (2001) investigou três possíveis razões explicativas para esse fenômeno:

- a) fatores externos, como os choques do petróleo e altas das taxas de juros nos anos 1970, que levaram ao endividamento dos PED;
- b) crescimento mais lento do mundo industrial e;
- c) mudança técnica viesada para as “habilidades”, que excluiu vários PED da possibilidade do *catching up*.

Os resultados empíricos do estudo demonstraram que o choque externo dos juros afetou negativamente o crescimento assim como o arrefecimento do comércio com os parceiros comerciais da OCDE. Com respeito à mudança tecnológica viesada, o autor observou que a terceira revolução industrial, baseada na microeletrônica e na informática, levou a maiores taxas de crescimento dos países ricos nos anos 1980 e 1990, enquanto afastou a maioria dos demais países para longe da fronteira. Finalmente, acrescentou que as reformas por meio do “Consenso de Washington” pioraram o ambiente para o crescimento, na maior parte das economias em desenvolvimento, contribuindo substancialmente para a desaceleração observada nos anos 1990. Apesar de as condições econômicas terem se modificado notoriamente em favor dos países em desenvolvimento desde o início do século XXI, as conclusões de Easterly (2001) continuam muito pertinentes, a saber, a importância das condições de comércio e financiamento externo (a exemplo dos termos de troca favoráveis e evolução positiva das exportações domésticas), do avanço tecnológico e, particularmente, das políticas macroeconômicas, condizentes com o propósito do crescimento, como será verificado, a seguir, na seção empírica.

No âmbito das instituições, também tem sido crescente o número de trabalhos que se dedicam a averiguar a sua influência sobre o desempenho das economias. De modo geral, esses autores analisam a relação entre crescimento e uma vasta gama de fatores como estabilidade econômica, cuja *Proxy* é normalmente representada pela inflação, além de uma série de outras variáveis, como o risco de expropriação, a efetividade do governo, a qualidade da burocracia e o regime constitucional (democracia ou autocracia), dentre outros²⁶.

Não obstante, uma discussão interessante sobre a relação entre crescimento e instituições é apresentada por Glaeser et al. (2004). Os autores fizeram um estudo para o período 1960-2000 para analisar a influência de variáveis relacionadas ao capital humano e institucionais (democracia, efetividade do governo, judiciário independente, risco de expropriação, etc.). A principal conclusão obtida foi a de que o crescimento pode ser mais bem explicado pelo capital humano do que pelas instituições (as mencionadas anteriormente),

²⁶ Alguns trabalhos que analisam a relação entre crescimento e instituições podem ser verificados em Knack e Keefer (1995), Alesina et al. (1996) e Rodrik, Subramanian e Trebbi (2002).

justificado pelo fato de que os países que têm deixado a pobreza nos anos recentes são aqueles que têm implementado boas políticas, independente dos aspectos institucionais, normalmente enfatizados na literatura²⁷. Os autores discutem que boa parte da melhoria apresentada pelas instituições resulta do crescimento econômico, ou seja, primeiro os países crescem e depois melhoram as suas instituições, e não o oposto.

3.2 ANÁLISE EMPÍRICA

A análise da seção anterior evidenciou, a partir de diversas fontes de dados e procedimentos metodológicos, que a questão do crescimento e suas causas têm estado no centro dos debates em economia. Esta e a próxima seção se ocupam da investigação empírica dessa temática.

3.2.1 Descrição das variáveis, periodicidade e fonte dos dados

Para se identificar o efeito do grupo de variáveis selecionadas sobre o crescimento econômico, foi construído um painel de dados que contempla 67 países desenvolvidos e em desenvolvimento ao longo de 22 anos (1990 a 2011). Os países selecionados estão relacionados em anexo e as variáveis utilizadas no estudo são descritas a seguir:

- a) *GDP per capita*: Produto Interno Bruto dividido pela população, em dólares correntes (2011) – variável dependente (explicada);
- b) *Manuf*: percentual do valor agregado pela indústria manufatureira no PIB – variável explicativa de demanda;
- c) *Educ*: Índice de Capital Humano, de Barro e Lee, calculado por esses autores com base nos anos de escolaridade e retornos da educação – variável explicativa de oferta;
- d) *Reer*: taxa de câmbio efetiva real, índice (2005=100) – variável explicativa de demanda;
- e) *Htec*: exportações de alta tecnologia – percentual das exportações de produtos manufaturados que possuem elevada intensidade de P&D, como produtos aeroespaciais, computadores, produtos farmacêuticos, instrumentos científicos e equipamentos elétricos – variável explicativa de demanda;

²⁷ Uma discussão feita pelos autores é sobre o regime constitucional, por exemplo. Embora a democracia seja uma instituição superior, eles observaram que alguns países que alcançaram maiores de crescimento do produto encontravam-se sob regimes ditatoriais, o que significa que as instituições, nesse sentido, podem não preceder o crescimento, mas resultarem desse processo.

e) *Ttrade*: termos de troca líquidos – calculados como a relação percentual dos índices de valor unitário de exportação para os índices de valor unitário de importação, medidos em relação ao ano base de 2000 – variável explicativa de demanda;

f) *Ienergy*: investimentos em energia (eletricidade e de gás natural), tanto na geração quanto distribuição – variável explicativa de oferta;

g) *EDB*: facilidade de se fazer negócios (*Easy Doing Business*), trata-se de um indicador expresso em um *ranking* de ordenamento mundial, que avalia quesitos em dez áreas de regulamentação dos negócios em um país, por exemplo, o número de procedimentos e tempo médio para se iniciar um negócio, tempo de resolução de insolvência, facilidade do comércio entre fronteiras e acesso ao crédito, dentre outros – variável explicativa institucional.

Todas as variáveis citadas têm como fonte o *site* do Banco Mundial por meio do *World Development Indicators* (WORLD BANK, 2013), que provê estatísticas para os países do mundo em diversas áreas. Todas elas foram transformadas em logaritmo, de forma que os coeficientes possam ser interpretados na forma de elasticidades.

O painel de dados é constituído por, aproximadamente, 1.474 observações, sendo os países a unidade de *cross-section* ($n = 67$) e os anos, a unidade temporal ($t = 22$). Trata-se de um painel não balanceado de dados, haja vista que os tamanhos dos grupos diferem entre si, em virtude da não disponibilidade de dados para todos os anos e para todos os países, no período estudado.

Procurou-se englobar na amostra estudada os países desenvolvidos da Europa, Estados Unidos e Japão e os países emergentes e em desenvolvimento, incluindo as economias latino-americanas e as novas economias industrializadas da Ásia, de modo a se obter um panorama amplo do desenvolvimento mundial recente. Do grupo dos países mencionados, foram excluídos aqueles que não tinham dados disponíveis para pelo menos dez anos do período analisado.

A variável dependente é a taxa de crescimento real do PIB *per capita* (*GDP*) dos países. As variáveis explicativas são aquelas sugeridas pela literatura econômica, descritas anteriormente. Tendo em vista que algumas variáveis incluídas no modelo podem levar ao problema de viés de endogeneidade, que significa que uma variável influencia e é influenciada pelo crescimento econômico, optou-se por estimar modelos dinâmicos para painéis de dados, cuja metodologia será mais detalhada na próxima subseção.

Uma ressalva importante a ser feita é a de que inúmeras outras variáveis que afetam o crescimento econômico, portanto, poderiam ser utilizadas no estudo, a exemplo dos gastos do

governo e variáveis financeiras, dentre outras. Incluir tais variáveis melhoraria o ajuste do modelo, contudo, levaria à perda de graus de liberdade, razão pela qual se optou por restringir o modelo às variáveis discutidas, tornando-o mais parcimonioso.

3.2.2 Modelo econômico

O modelo a ser estimado é uma versão padrão das regressões de crescimento econômico – que regride a renda *per capita* contra variáveis tradicionais como saúde, educação, fertilidade, infraestrutura, taxa de câmbio etc. Trata-se de uma aproximação do trabalho de Eastearly (2001) e Glaeser et al. (2004) que regridem a renda *per capita* contra uma série de variáveis econômicas e de políticas, expressas segundo a equação 15:

$$\log gdp = a_i + v'_{it} \delta_i + \varepsilon_{it} \quad (15)$$

em que *GDP* é o vetor da taxa de crescimento do PIB *per capita* real dos países, entre 1990 e 2011, e a variável explicativa v_{it} consiste em um vetor de variáveis selecionadas, conforme mencionado anteriormente.

Para se alcançar o objetivo e buscando-se identificar a direção e a magnitude dos fatores que afetaram o crescimento econômico mundial no período analisado, serão estimadas três regressões. A primeira e a segunda regressão contemplam todo o período (1990-2011), sendo que na primeira estão englobados todos os países da amostra e, na segunda, apenas os países em desenvolvimento. Em ambas, analisa-se a influência das variáveis de demanda e de oferta, para as quais há dados para todo o período.

Tendo-se em vista o interesse em analisar a influência das instituições sobre o crescimento, estima-se uma terceira regressão, na qual se acrescenta a *Proxy* escolhida para as instituições, que é o indicador do Banco Mundial facilidade de fazer negócios (*Ease Doing Business*) (WORLD BANK, 2014), cuja disponibilidade de dados existe apenas para o período 2006-2011.

3.2.3 Metodologia econométrica

A metodologia empregada neste estudo consiste de uma análise de dados em painel. A referida análise constitui-se em um dos temas mais ativos e inovadores dentro da literatura econométrica, pois propicia um ambiente rico para o desenvolvimento de técnicas de

estimação e confronto com resultados teóricos. Em termos práticos, os pesquisadores podem usar essa técnica para examinar questões que não seriam passíveis de investigação individualmente, em nível temporal ou por meio de dados de corte (JUDSON; OWEN, 1999).

Um modelo de regressão com dados em painel, com n observações em T períodos e K variáveis, pode ser representado da seguinte forma:

$$y_{it} = x_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad i = 1, 2, \dots, n; t = 1, 2, \dots, T \quad (16)$$

em que y é a variável dependente; x é um vetor $1 \times K$, contendo as variáveis explicativas; β é um vetor $K \times 1$ de parâmetros a serem estimados; e ε são os erros aleatórios. Os subíndices i e t denotam a unidade observacional e o período de cada variável, respectivamente. Assim, em uma base de dados com dados em painel, o número total de observações corresponde a $n \times T$.

A partir da referida equação, se o modelo seguir todas as hipóteses clássicas do modelo de regressão linear²⁸, pode-se estimá-lo por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), obtendo-se as estimativas desejadas. Caso não se sigam as referidas hipóteses, pode-se empregar a metodologia baseada no Método de Momentos Generalizados (GMM), proposta por Arellano e Bond (1991), discutida na sequência e que se refere à estimação de modelos dinâmicos²⁹. Um modelo dinâmico é aquele cuja variável dependente aparece defasada dentro do conjunto de variáveis explicativas, conforme a equação 17.

$$Y_{it} = \alpha_i + \delta Y_{it-1} + \beta' X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (17)$$

Portanto, quando os estimadores de efeitos fixos são aplicados em modelos dinâmicos, estes tendem a ser viesados, pois pressupõem a exogeneidade estrita da variável independente. Esse estimador pode ser considerado consistente apenas quando a variável tempo (T) tende a infinito, que não é o caso deste estudo, cujo $T = 22$. Também o estimador de MQO é viesado pela correlação entre a variável dependente defasada. Para se solucionar esses problemas,

²⁸ As hipóteses clássicas do modelo de regressão são que o erro 1) tem média zero, 2) variância constante, 3) segue distribuição normal e 4) é não correlacionado com erros anteriores. Além disso, as variáveis explicativas (o X_s): 4) é não estocástico, ou seja, é fixo para dada amostra ou experimento; e 6) a relação entre a variável dependente (Y_i) e as variáveis explicativas (X_i) é linear. Confira Greene (2008) e Gujarati (2000).

²⁹ Existem duas formas de se estimar modelos de dados em painéis: o modelo de efeitos fixos e o modelo de efeitos aleatórios. O primeiro supõe exogeneidade estrita das variáveis e pode ser obtido por meio de MQO. Mas, dado que essa pode ser uma suposição forte em muitos casos, pela endogeneidade das variáveis que levam a problemas como a autocorrelação, por exemplo, deve-se empregar o Método dos Momentos Generalizados - GMM (GRENEE, 2008).

considera-se a abordagem para modelos dinâmicos, baseada no (GMM), proposta por Arellano e Bond (1991)³⁰, que é consistente quando aplicada à modelos dinâmicos. Para se resolver o problema, toma-se a primeira diferença da equação (18), que fica:

$$\Delta Y_{it} = \Delta \alpha_i + \delta \Delta Y_{it-1} + \beta' \Delta X_{it} + \Delta \varepsilon_{it} \quad (18)$$

A estratégia consiste em se empregar o método GMM para a estimação do modelo em primeira diferença, utilizando-se todas as defasagens possíveis como instrumento para a variável defasada. Para variáveis endógenas, os níveis defasados são utilizados como variáveis instrumentais e, para pré-determinadas, os níveis são defasados uma vez. Esse método busca utilizar toda a informação contida na amostra para a construção do conjunto de variáveis instrumentais, eliminando-se o efeito específico não observável, permitindo-se, assim, a estimação consistente dos parâmetros. Para que o estimador GMM seja consistente, no entanto, é preciso que os instrumentos utilizados sejam válidos. Nesse sentido, Arellano e Bond (1991) sugerem dois testes:

- a) o teste de Sargan, cuja hipótese nula é de que os instrumentos são não correlacionados com os resíduos e;
- b) o teste de autocorrelação para verificar se o erro diferenciado apresenta autocorrelação de segunda ordem. Na sequência, apresentam-se o resultado e as discussões referentes às estimações.³¹

3.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes de se passar aos resultados, é interessante verificar a análise gráfica das séries utilizadas na pesquisa.

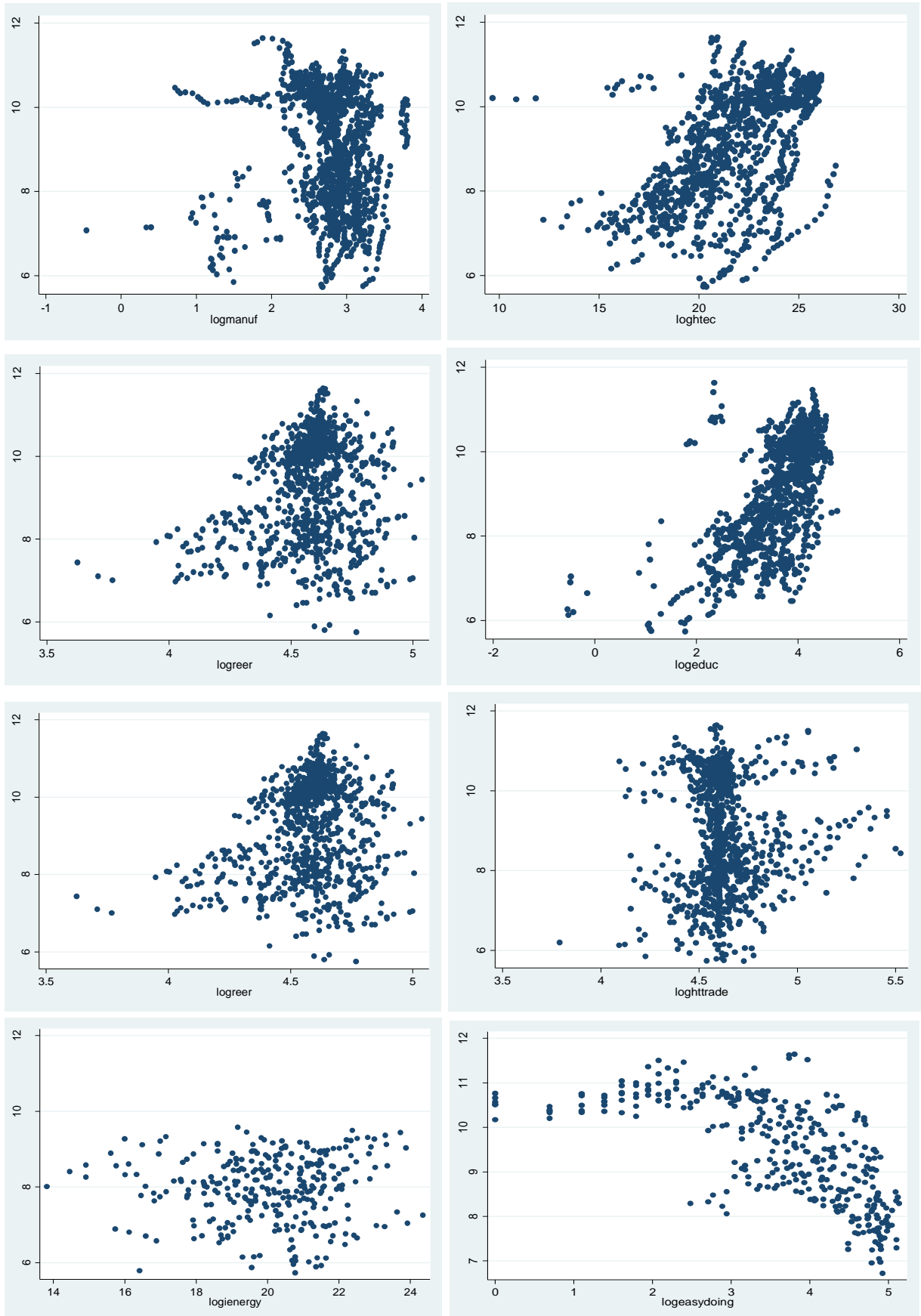
Uma breve inspeção das séries, apresentadas na Figura 2, indica a existência de uma relação estreita entre estas e a renda *per capita*. Especificamente, as variáveis de participação da indústria no PIB, escolaridade, taxa de câmbio real, percentual de exportações de alta tecnologia, termos de troca e investimento em energia, apresentam uma relação positiva e direta com a renda *per capita*, de modo que se espera que os coeficientes estimados sejam positivos.

³⁰ Essa abordagem geral tem sido desenvolvida em vários estágios na literatura. Ver, por exemplo, Ahn e Schmidt (1995), Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998).

³¹ As estimações foram obtidas pelo uso do *Software Stata* 11.0.

Em oposição, o indicador facilidade de fazer negócios – *Ease Doing Business* (EDB) – apresenta uma relação inversa em relação à renda *per capita*. Isso porque o EDB se trata de um *ranking* que afere a facilidade de fazer negócios, de modo que quanto mais bem posicionado estiver um país, ou ainda, quanto menor for o índice, mais amistoso será o clima para os negócios e espera-se, portanto, uma relação inversa entre o EDB e a renda *per capita* (coeficiente negativo).

Figura 2 – Análise gráfica das séries



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Feitas essas considerações, na sequência, são apresentados os resultados das estimações em dados de painéis dinâmicos para os três modelos mencionados.

3.3.1 Resultados das estimações

Como citado, a primeira regressão contempla todo o período (1990-2011) e todos os 67 países da amostra e exclui as variáveis *investimento em energia* e *facilidade para fazer negócios*. A Tabela 1 traz a estimação para essa amostra completa de países, que inclui cinco variáveis de demanda e oferta: a participação da indústria no PIB, escolaridade, taxa de câmbio real, percentual de exportações de alta tecnologia e termos de troca. Conforme pode ser constatado, todos os coeficientes estimados foram estatisticamente significativos para o nível de 1% de significância, sendo que a variável de maior importância para explicar o crescimento foi a taxa de câmbio real: o aumento (desvalorização) de 1% nesta taxa eleva o PIB *per capita* em 0,58%.

Tabela 1 – Modelo 1: Painel dinâmico para todos os países (1990-2011)

Loggdp	Coefficiente
Loggdp (-1)	0.6915088*** (0.0201589)
Logmanuf	0.3256671*** (0.0757874)
Logeduc	0.2398128*** (0.036305)
Logreer	0.586568*** (0.0580546)
Loghtec	0.0516936*** (0.0126695)
Logtrade	0.2903525*** (0.0500096)
Constante	-4.11301*** (0.3519601)

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

Nota: (***) Significante a 1%, (**) a 5% e (*) a 10%. Erro-padrão entre parênteses.

Note-se, ainda, na Tabela 1, que a participação da indústria manufatureira no PIB e os termos de intercâmbio foram representativos para explicar o crescimento: a elevação em 1% nessas duas variáveis elevou o PIB *per capita* em 0,32% e 0,29%, respectivamente. A educação também se mostrou um fator importante para o crescimento no período estudado, ao passo que as exportações de alta tecnologia foram menos relevantes para explicar o crescimento.

Na sequência, dividiu-se a amostra no intuito de se avaliar como essas variáveis se comportam nos países em desenvolvimento. Trata-se de uma prática comum, pois, dada a realidade diferenciada dessas economias, as relações podem se modificar e é importante que esse fato seja considerado.

Assim sendo, essa segunda regressão contempla apenas os países em desenvolvimento, ao longo do período 1990-2011, e inclui os investimentos em energia, uma das variáveis de oferta, escolhida como a *Proxy* para a infraestrutura e cujos dados só estavam disponíveis para esse grupo de países. Como no modelo anterior, também foram incluídos a participação da indústria no PIB, a escolaridade, a taxa de câmbio real, o percentual de exportações de alta tecnologia e os termos de troca.

Tabela 2 – Modelo 2: Painel dinâmico para os países em desenvolvimento (1990-2011)

Loggdp	Coefficiente
Loggdp (-1)	0.5962227(***) (0.0481542)
Logmanuf	0.9715325(***) (0.1931237)
Logeduc	0.2198273(***) (0.065837)
Logreer	0.5419717(***) (0.103177)
Loghtec	0.0769273(**) (0.0350499)
Logttrade	0.2842028(***) (0.0626418)
Loginergy	0.0073608 (*) (0.0042795)
Constante	-5.850685(***) (0.8401554)

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

Nota: (***) Significante a 1%, (**) a 5% e (*) a 10%. Erro-padrão entre parênteses.

De acordo com a Tabela 2, o resultado das estimações, em linhas gerais, manteve-se e todas as variáveis continuaram significativas, sendo a participação da indústria no PIB, escolaridade e taxa de câmbio a 1% de significância; as exportações de alta tecnologia em nível de 5% de significância e os investimentos em energia, em 10% de significância.

No entanto, é interessante notar uma diferenciação em relação ao modelo anterior, qual seja, quando considerado apenas o grupo dos países em desenvolvimento, a participação da indústria manufatureira no PIB aparece como a variável mais importante para explicar o crescimento dos níveis de renda *per capita* e a magnitude do seu coeficiente é bem mais elevada: o aumento de 1% da participação da indústria incrementa a renda *per capita* em 0,97%. Em seguida, aparece a taxa de câmbio, cujo coeficiente estimado se aproxima daquele

verificado para a amostra inteira: o aumento de 1% do câmbio eleva a renda *per capita* em 0,54%. Os termos de intercâmbio e a educação também foram variáveis relevantes para se explicar o crescimento, porém, os coeficientes apresentaram menor magnitude: o aumento de 1% eleva o PIB *per capita* em 0,28% e 0,21%, respectivamente, assim como também a infraestrutura: o aumento de 1% nos investimentos em energia (*Proxy* para infraestrutura) incrementa o PIB *per capita* em 0,007%.

Finalmente, a terceira regressão analisa novamente toda a amostra países, mas somente no período 2006-2012, tendo em vista que, é o período para o qual se tem disponibilidade de dados para a variável *Proxy* das instituições: o indicador do Banco Mundial da facilidade de fazer negócios (*Ease Doing Business*). Nessa estimação, também são excluídos os investimentos em energia, já que não são disponibilizados para todos os países da amostra.

Conforme mostra a Tabela 2, a inclusão da variável *Proxy* para as instituições (*Ease Doing Business*) manteve os principais resultados verificados para os modelos anteriores. Os coeficientes foram significativos e as variáveis apresentaram os sinais esperados, permanecendo as variáveis de demanda – a taxa de câmbio e o percentual da manufatura no PIB – como as que apresentaram os coeficientes mais elevados (1,37 e 0,44, respectivamente), ambas significativas para o nível de 1% de significância.

Tabela 3 – Modelo 3: Painel dinâmico para todos os países (2006-2011)

Loggdp	Coefficiente
Loggdp (-1)	0.1030789** (0.0812664)
Logmanuf	0.4113167*** (0.1716734)
Logeduc	0.2446521* (0.1366572)
Logreer	1.376381*** (0.1397324)
Loghtec	0.0778202** (0.0362918)
Logtrade	0.3319561*** (0.1180256)
Logeasedoing	-0.0692299* (0.0436572)
Constante	-2.820333*** (1.181843)

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

Nota: (***) Significante a 1%, (**) a 5% e (*) a 10%. Erro-padrão entre parênteses.

A Tabela 3 indica ainda que os termos de troca e a educação apresentaram coeficientes de 0,33 e 0,24, bem como foram significativos para o nível de 5% e 10% de significância,

respectivamente, e o capital humano e as instituições foram ambos significativos para o nível de 10% de significância. Quanto ao *Ease Doing Business*, verificou-se que uma melhoria do indicador (redução do seu valor pelo ganho de posição no *ranking* mundial) de 1% eleva a renda *per capita* em 0,07%.

Vale destacar, ainda, que foram realizados os testes necessários para a validade do modelo. O teste de Sargan de restrições sobreidentificadas testou a validade total dos instrumentos ao analisar a amostra análoga das condições de momento, utilizadas no processo de estimação. Com base nos resultados desse teste, observou-se que os instrumentos utilizados no modelo se mostraram adequados.

Posteriormente, o teste de autocorrelação serial examinou a hipótese de que o termo de erro não é serialmente correlacionado. Mais especificamente, foi testado se o termo de erro diferenciado é correlacionado serialmente em segunda ordem (por construção, o termo de erro diferenciado é, provavelmente, correlacionado serialmente em primeira ordem, mesmo se o termo de erro original não o for). Os testes indicaram que não se pode rejeitar a hipótese nula de inexistência de correlação serial de segunda ordem no termo de erro diferenciado.

3.3.2 Discussão dos resultados

Os resultados das estimações apresentadas nas Tabela 1, Tabela 2 e Tabela 3 foram, em linhas gerais, condizentes com a literatura empírica, discutida na seção 3.2.

Uma primeira observação se refere à centralidade das variáveis do lado da demanda para o crescimento. A taxa de câmbio se mostrou altamente significativa e a magnitude de seus coeficientes foi elevada para os três modelos, indicando que, no período analisado, os países que obtiveram maiores taxas de crescimento foram aqueles que mantiveram taxas de câmbio mais elevadas ou relativamente desvalorizadas. Essa relação positiva entre desvalorização da taxa de câmbio e crescimento foi consistente com os resultados de Rodrik (2008), que observou que os casos de aceleração do crescimento eram, primordialmente, fruto de episódios de desvalorizações da moeda, que, ao mudar o preço relativo dos bens industriais, atuavam promovendo o crescimento. O autor destacou o caso do Japão e, posteriormente, dos países asiáticos como evidências históricas dessa relação.

A outra variável que apresentou um coeficiente elevado foi a participação da indústria de transformação no PIB, especialmente nos países em desenvolvimento. Esse resultado é condizente com o estudo de Vieira, Avellar e Veríssimo (2013) que também constataram que os países onde a participação da indústria, tanto no produto, quanto no emprego, elevou-se,

experimentaram maiores taxas de crescimento. Essas duas variáveis – câmbio e participação da indústria no PIB – foram, aliás, as que apresentaram os coeficientes (significativos) mais elevados em comparação com as demais.

Vale notar, com respeito à taxa de câmbio, que esta foi a variável mais relevante para a amostra inteira de países, enquanto a participação da indústria no PIB exibiu o coeficiente próximo à unidade (0,97), para a subamostra dos países em desenvolvimento. Quando considerado o período mais recente (2006-2011) e com a inclusão da variável para as instituições – *Ease Doing Business* –, o coeficiente foi ainda mais elevado e significativo para o nível de 1% de significância. Comparando-se esse resultado com as experiências bem sucedidas de crescimento econômico nas últimas décadas, percebe-se que a taxa de câmbio exerceu papel central para o crescimento. De fato, o êxito das economias da Ásia – inicialmente, Hong Kong, Coreia do Sul, Cingapura e Taiwan e, em seguida, os países do sudeste asiático –, em sustentar altas taxas de crescimento econômico, deveu-se, fundamentalmente, à adoção de taxas de câmbio competitivas.

Conforme Williamson (2003), a maioria dessas economias passou por uma fase inicial de industrialização por substituição de importações, assim como a América Latina, mas, ao invés de manterem essa estratégia até o ponto em que seriam obrigadas a construir indústrias mais sofisticadas, para as quais a sua dotação de fatores não estava adaptada, elas decidiram se dedicar à exportação de produtos manufaturados simples. Com o tempo, a produção manufatureira se expandiu e esses países começaram a exibir rápido crescimento de suas exportações, que avançaram para escalas de tecnologia mais altas, apoiadas pelo forte ingresso de fluxos de capitais, em especial os investimentos estrangeiros diretos, e, claramente, pela política cambial.

Uma terceira variável de demanda, que foi significativa e esteve dentre as que apresentaram os coeficientes de maior magnitude, foi os termos de troca. Esse aspecto que, reconhecidamente, possibilitou a existência de condições mais favoráveis de comércio para os países asiáticos, garantindo-lhes altas taxas de crescimento, está em linha com a argumentação de Thirlwall (1979), pois, além de evitar a tendência ao desequilíbrio do balanço de pagamentos, contribuiu para tornar aqueles países mais resilientes aos choques externos. Sobre esse resultado, vale mencionar, também, os efeitos positivos, ainda que temporários, do *boom* dos preços das *commodities* entre 2002 e 2011 sobre o crescimento de um grande número de países em desenvolvimento, em particular, as economias da América

Latina e da África, que se beneficiaram das condições externas favoráveis e lograram taxas de crescimento elevadas nessa fase³².

Essa ideia é condizente com o estudo de Easterly (2001), segundo o qual, uma das principais razões da estagnação dos países em desenvolvimento, a partir dos anos 1980, foi a piora das condições de comércio, após os choques do petróleo. Essa ideia da importância dos termos de intercâmbio para o crescimento pode ser avaliada, também, por outro ângulo, por exemplo, no sentido discutido por Sachs e Warner (1997) e Collier e Goderis (2009). Segundo esses autores, um *boom* dos preços de *commodities*, embora possa exercer efeitos positivos, no curto prazo, ao melhorar os termos de intercâmbio do país que exporta a referida *commodity*, em longo prazo, pode implicar efeitos negativos, decorrentes de um conjunto de fatores como sobrevalorização da moeda e desvio para atividades não produtivas.

A importância das variáveis de demanda para o crescimento, sugerida pelo estudo empírico da seção 3.3, pode ser constatada, ainda, pelas evidências vindas da história recente. Observa-se, nesse aspecto, que a característica marcante dos países mais dinâmicos do mundo nas últimas décadas, de modo particular, as economias asiáticas (*tigres asiáticos* de 1ª e de 2ª geração³³) e, reconhecidamente, a China, é a acumulação acelerada de capital físico, assentada sobre o forte dinamismo do setor industrial, voltado para a expansão e a diversificação das exportações domésticas de produtos manufaturados com conteúdo tecnológico mais elevado e apoiado por uma política industrial e tecnológica ativa, na qual as taxas de câmbio relativamente desvalorizadas configuram como um elemento central.

Não menos importante, mas com coeficientes relativamente mais modestos, esteve a educação. A referida variável, apontada por Lucas Júnior. (1988) como o fator responsável pelos incrementos da produtividade e, portanto, do crescimento, também foi considerada relevante em vários estudos empíricos, como o de Barro (1991) e Hanushek e Kim (1995),

³² Sobre esse aspecto, vale observar que as taxas de crescimento dessas regiões se elevaram substancialmente em relação à década de 1990. Diversos países exportadores de *commodities* (alimentos, matérias primas, energia, minérios) foram beneficiados entre 2002 e 2011, experimentando crescimento rápido da renda *per capita*, aumento dos saldos comerciais e acúmulo de reservas. Além da América Latina, especialmente até a crise de 2008, os países da África: Angola, Nigéria, Moçambique, Etiópia foram economias que exibiram (e ainda estão vivenciando) uma fase de dinamismo nos últimos anos (INTERNATIONAL MONETARY FUND, 2014).

³³ Os tigres asiáticos de 1ª geração são Coreia do Sul, Hong Kong, Singapura e Taiwan, e os tigres asiáticos de 2ª geração são: Filipinas, Indonésia, Malásia, e Tailândia. O dinamismo dessa região tem como fundamento o modelo descrito pelo economista japonês, K. Akamatsu, denominado “gansos voadores”. Nesse, as nações mais adiantadas contribuem com as menos desenvolvidas, pois, conforme os primeiros vão avançando na escala tecnológica da produção doméstica, são abandonadas certas atividades (intensivas em trabalho, por exemplo), as quais são transferidas para os países menos desenvolvidos, que também se industrializam. Esse modelo é utilizado para se descrever o padrão de desenvolvimento da Ásia, em que o Japão é o primeiro líder e os tigres asiáticos de primeira geração ou NICs (Coreia do Sul, Singapura, Hong Kong e Taiwan) são os seguidores. Mais tarde, os tigres de segunda geração, Indonésia, Malásia, Tailândia e Filipinas, mais a China, tornam-se os seguidores. Confira Palma (2004) e Medeiros (2008).

nos quais o capital humano foi relatado como positivamente relacionado ao crescimento e à melhoria de vários indicadores, tais como o menor nível de fertilidade e a maior acumulação de capital, dentre outros. Ao se observar as evidências recentes, contudo, nota-se que os países mais dinâmicos do mundo são aqueles que ainda estão em processo de melhorar o seu capital humano (como discutiu a seção 3.2), ou seja, parece plausível a crença de que esse se trata de um processo de causa e efeito.

Um exemplo clássico sobre a questão educacional e sua relevância para o crescimento é a Coreia do Sul. A estratégia de desenvolvimento desse país, como se sabe, elegeu a educação como uma prioridade, aliando-a a políticas ativas de desenvolvimento econômico, o que resultou em seu processo de *catching up*, tornando-a o mais novo membro do G8 – o grupo dos países mais desenvolvidos do mundo. Vale notar, nesse aspecto, que a Coreia do Sul exibiu produtividade vigorosa e sustentada nas últimas três décadas (1980 a 2010): 4,5% a.a. Embora muitos fatores influenciem tal trajetória, é plausível supor que essa evolução não pode ser dissociada das condições do capital humano naquele país.

A infraestrutura, cuja *Proxy* utilizada foi investimentos em energia, também se mostrou significativa, mas teve o menor coeficiente dentre as variáveis analisadas (apenas 0,007). Como discutido no capítulo 1, a importância dos investimentos em infraestrutura para o crescimento reside nos ganhos indiretos ou nos efeitos *spillovers*, que elevam a produtividade dos fatores de produção. Tais externalidades positivas atuam na economia, estimulando as decisões de investimento privado, o que resulta em maior crescimento econômico no longo prazo. Segundo Ramirez (1994), os investimentos em infraestrutura são necessários para se viabilizar taxas ótimas de investimento privado e de crescimento econômico.

Finalmente, a melhoria das instituições, representada pelo indicador *Ease Doing Business*, também foi favorável à expansão da renda *per capita* conforme evidenciou a Tabela 3. Embora se reconheça a complexidade de se encontrar uma medida para se representar adequadamente a qualidade das instituições e, sobretudo, as limitações de analisar empiricamente o seu efeito sobre o crescimento, o fato é que as instituições vêm despertando interesse cada vez maior para os estudiosos do crescimento, porque influenciam a interação entre os indivíduos e as firmas, de onde emanam as novas ideias e tecnologias, as formas de organização e gestão do trabalho, a atuação do Estado e a coordenação das políticas que influenciam decisivamente o desempenho da economia. Portanto, qualquer exercício no sentido de compreender o papel das instituições no processo de crescimento e, principalmente, para a mudança econômica é fundamental.

Sobre isso, é importante considerar as instituições que são capazes de estimular o crescimento e aquelas que, por si só, não podem fazê-lo ou, ainda, por seus fundamentos básicos, não possuem esse como um objetivo relevante. Nesse sentido, vale notar, por exemplo, a baixa aderência ao regime de metas de inflação³⁴ dos países asiáticos, a despeito do êxito no controle dos preços domésticos. Essa maior autonomia na condução das políticas permite, dentre outras coisas, o uso das políticas monetária e fiscal para o objetivo do crescimento, além da estabilidade, particularmente, pelo incentivo a grandes projetos de investimentos, tais como provimento de infraestrutura econômica e social, requeridos por esse processo de crescimento, evitando-se os gargalos estruturais e pressões inflacionárias (CHANG, 2006).

A partir desses dados e considerando-se os resultados da análise empírica evidenciada neste capítulo, nota-se que as políticas econômicas, adotadas na economia brasileira nas últimas décadas, assim como as instituições que aqui estiveram em vigor a partir dos anos 1990 foram na contramão daquelas que, segundo a análise empírica realizada e a literatura que investiga o tema, são capazes de influenciar o crescimento e substancialmente diferentes das adotadas nos países que estão crescendo a taxas aceleradas nas últimas décadas. Vale mencionar a longa fase de sobrevalorização da taxa de câmbio em curso desde o início dos anos 1990 e interrompida, apenas temporariamente, entre 1999 e 2003 e, mais recentemente, a partir de 2013. Além da apreciação cambial, mas também como decorrência desta, a perda expressiva da participação relativa da indústria de transformação no PIB, que retornou aos patamares vigentes em meados da década de 1950³⁵, quando o Brasil se preparava para implantar seu primeiro projeto planejado de industrialização, por meio do Plano de Metas, de Juscelino Kubitschek.

Além disso, a economia brasileira vivenciou décadas de subinvestimentos em áreas essenciais, denotadas por Hirshman (1974) de *Social Overhead Activities*, a exemplo da infraestrutura e educação, que evoluíram de forma quantitativa e qualitativamente insuficiente às necessidades de desenvolvimento do país, o que contribuiu para a baixa produtividade doméstica, como será discutido nos capítulos subsequentes. Ademais, o próprio ambiente institucional que foi constituído a partir dos anos 1990, tanto na dimensão macroeconômica quanto na microeconômica, dificultou a mobilização de recursos para a realização de

³⁴ Considerando-se os países do Leste asiático (tigres de 1ª e 2ª gerações mais China), apenas Coreia do Sul e Tailândia aderiram ao referido regime. No entanto, com exceção de Indonésia e Vietnã, onde a taxa de inflação foi ligeiramente mais alta (entre 5% e 11%), nos demais países ela variou entre 1% e 4%, considerando-se o período a partir dos anos 1990 (INTERNATIONAL MONETARY FUND, 2014).

³⁵ Essa participação registrou 13,3% no de 2012. Confira IBGE (2014b).

investimentos essenciais, acrescentando-se aí as ações no âmbito da pesquisa e desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação no país.

Em suma, nota-se que, a partir dos anos 1990, ocorreu uma “erosão” dos principais fundamentos que conduzem ao crescimento sustentado no Brasil, como sugeriu a análise empírica. Nesse sentido, uma interpretação possível para a *performance* econômica decepcionante do período pós-1990 é o afastamento do país dos fundamentos que dirigem o crescimento. Essa discussão é retomada, teórica e empiricamente, nos capítulos 3 e 4.

3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo analisou empiricamente a relação entre crescimento econômico e um conjunto de variáveis – de oferta, demanda e institucionais –, a maioria destas estudadas amplamente na literatura sobre o tema, a saber:

- a) participação da indústria no PIB;
- b) escolaridade;
- c) taxa de câmbio real,
- d) percentual de exportações de alta tecnologia,
- e) termos de troca,
- f) investimento em energia e
- g) facilidade de fazer negócios.

De forma a se alcançar o seu objetivo pretendido, procedeu-se a um estudo de dados em painel, para uma amostra de 67 países, desenvolvidos, em desenvolvimento e emergentes, ao longo do período 1990-2011. Na sequência, recorreu-se à estimação de três diferentes regressões: a primeira e a segunda contemplaram todo o período (1990-2011), sendo que na primeira foram englobados todos os países da amostra e, na segunda, apenas os países em desenvolvimento. Tendo em vista que os dados sobre instituições só estavam disponíveis para um período bem mais curto de tempo, estimou-se uma terceira regressão, na qual se acrescentou a *Proxy* para as instituições, que foi o indicador do Banco Mundial facilidade para fazer negócios (*Ease Doing Business*), englobando toda a amostra no período entre 2006 e 2011.

Os principais resultados obtidos sugeriram que as variáveis selecionadas foram importantes para se explicar a variável dependente (renda *per capita*). Os coeficientes estimados foram significativos e tiveram o sinal esperado, conforme sugerido pela literatura sobre o crescimento. De modo geral, a análise empírica mostrou que as variáveis de demanda

(mais que as de oferta e as instituições) foram as mais importantes para conduzir o crescimento, particularmente, no caso dos países em desenvolvimento, tendo em vista que apresentaram os coeficientes (significativos) de maior magnitude.

Mas por que as variáveis incluídas na análise empírica exerceram impacto positivo sobre o crescimento? Em linhas gerais, observa-se que as referidas variáveis (de oferta, de demanda e institucionais) foram essenciais para o crescimento porque impactam sobre a melhoria três fundamentos centrais: o investimento, a produtividade e a inserção externa. Essas foram, aliás, as características marcantes dos países que obtiveram crescimento vigoroso e sustentado, considerando-se as evidências recentes da história da economia mundial e, sobretudo, elementos que estiveram ausentes na trajetória brasileira a partir dos anos 1990, como será discutido em detalhes no quarto capítulo.

Portanto, pode-se concluir, com base na seção empírica, que as “boas políticas” e “boas instituições” estão claramente ligadas às medidas capazes de promover a recomposição das condições da demanda doméstica, a exemplo de uma política industrial que propicie a melhoria dos termos de troca e da inserção externa. Ademais, as condições de oferta também se mostraram relevantes, porque se revelaram propulsoras da produtividade, aspecto que é essencial para a competitividade e o desempenho do país em longo prazo. Esses resultados trazem lições importantes para a economia brasileira, em que o crescimento econômico tem encontrado fortes obstáculos, impostos pelo lado da demanda, da oferta e pelas instituições, como será discutido no capítulo subsequente.

4 RESTRIÇÕES AO CRESCIMENTO ECONÔMICO NO BRASIL: OS “FATOS ESTILIZADOS” DO PERÍODO 1990-2013

O segundo capítulo analisou empiricamente algumas das fontes do crescimento, considerando algumas variáveis relevantes do lado da oferta (capital humano, infraestrutura); do lado da demanda (fatores que “puxam” o investimento, como a indústria e o comércio internacional); e as instituições, conforme sugerido pela literatura do crescimento econômico.

O presente capítulo, com o intuito de compreender a trajetória de baixo crescimento, vivenciada pela economia brasileira após a década de 1990, analisa a evolução das referidas condições – de oferta, de demanda e institucionais no país -, por meio de uma discussão sobre a situação recente da educação e da infraestrutura (aspectos do lado da oferta); as mudanças na estrutura produtiva e no comércio exterior (lado da demanda) e as instituições, nos aspectos macro e microeconômico.

Em linhas gerais, o capítulo identifica três fatos estilizados, a saber:

a) primeiro fato estilizado: existem importantes restrições de oferta ao crescimento da economia brasileira, caracterizada, especialmente, pelo déficit de infraestrutura e necessidade de ampliação da quantidade e qualidade da educação;

b) segundo fato estilizado: as restrições de demanda, dadas pela mudança estrutural regressiva e seus reflexos no comércio exterior, apresentam-se na atualidade como um dos principais limitantes do crescimento econômico no Brasil e;

c) terceiro fato estilizado: existe um “estrangulamento” institucional que impede o crescimento econômico brasileiro, sob a forma de obstáculos macroeconômicos e microeconômicos.

A discussão tem como pano de fundo os antecedentes da crise dos anos 1980, como o fator que impulsionou as mudanças institucionais e estruturais da década de 1990, assim como os rumos que a economia brasileira seguiu após os anos de 2000, quando, mesmo logrando avanços substanciais em certos aspectos econômicos e, principalmente, sociais, não conseguiu remover obstáculos estruturais graves e mitigar a vulnerabilidade econômica do país, os quais continuam a constituir um impeditivo ao crescimento, justificando o desempenho pífio verificado nas últimas décadas. Cabe mencionar que não é objetivo do capítulo fazer uma discussão abrangente e detalhista das questões levantadas, mas apenas explicitar as linhas gerais das condições de oferta, demanda e institucionais vigentes no Brasil.

No intuito de cumprir seu objetivo, o capítulo se divide da seguinte forma: após essa introdução, a seção 4.1 discute as restrições de oferta, enfatizando as condições da

infraestrutura e educação. Na sequência, a seção 4.2 analisa as restrições de demanda, com foco na mudança da estrutura produtiva e na evolução do comércio exterior. A seção 4.3 ocupa-se das restrições institucionais, discutindo os aspectos centrais, em níveis macroeconômico e microeconômico. Por último, a seção 4.4 apresenta os comentários finais do capítulo.

4.1 PRIMEIRO FATO ESTILIZADO: EXISTEM RELEVANTES RESTRIÇÕES DE OFERTA AO CRESCIMENTO DA ECONOMIA BRASILEIRA, CARACTERIZADA, ESPECIALMENTE, PELO DÉFICIT DE INFRAESTRUTURA E NECESSIDADE DE AMPLIAÇÃO DA QUANTIDADE E QUALIDADE DA EDUCAÇÃO

Para os teóricos ligados à tradição neoclássica e à nova teoria do crescimento, a economia funciona segundo as condições de oferta, e o desempenho econômico é influenciado pelas variáveis que podem elevar a produtividade do capital e do trabalho, impedindo os retornos decrescentes. Nessa perspectiva de análise e considerando-se a situação recente da economia brasileira, é útil enfatizar dois aspectos principais: as condições de infraestrutura e as da educação no país. As defasagens, quantitativa e qualitativa, nessas duas áreas se constituem em um primeiro fato estilizado das décadas recentes, como será discutido a seguir.

4.1.1 A existência de gargalos de infraestrutura no Brasil

Como mencionado no primeiro capítulo, investimentos em infraestrutura são fundamentais para o crescimento e compreendem a infraestrutura econômica (transporte, complexos urbanos, água, energia, comunicação e saneamento) e a infraestrutura social (educação, saúde e a habitação). Esta seção foca, principalmente, o primeiro aspecto, enquanto a seção 4.1.2 ocupa-se da educação, não avançando para as demais áreas.

Iniciando-se pela infraestrutura econômica, nota-se que as más condições desses serviços vêm sendo enfatizadas por vários estudos na atualidade como um dos graves obstáculos a serem superados pelo país³⁶. É importante destacar, contudo, que as raízes da deterioração atual não são recentes, mas se encontram na inflexão do processo de desenvolvimento brasileiro, iniciado no final dos anos 1970, em grande parte, pelos

³⁶ Dentre alguns dos trabalhos sobre as condições da infraestrutura no Brasil, podem ser destacados: Ferreira e Malliagos (1999), Frischtak (2008), Mussolini e Teles (2010).

acontecimentos adversos da conjuntura mundial e seus desdobramentos, mais especificamente, os dois choques do petróleo³⁷ – 1973 e 1979 – e a elevação das taxas de juros internacionais³⁸, também em 1979.

Após esse último ano, a situação agravou-se significativamente e tanto a inflação quanto a dívida externa atingiram proporções exorbitantes, saindo completamente do controle das autoridades econômicas. A inflação descontrolada e o endividamento externo foram conduzindo à rápida desorganização fiscal e financeira do Estado que, sem condições adequadas de refinanciamento e diante de várias tentativas frustradas de combate à inflação, encontrou-se, ao fim dos anos 1980, falido e sem condições de continuar a liderar o processo de desenvolvimento econômico brasileiro, como fazia até então Baer (1993). De fato, a alcunha recebida pelos anos 1980 – a “década perdida” – fazia sentido: ao longo dessa década, o produto cresceu muito abaixo da sua tendência histórica, acompanhado pela queda ainda mais acentuada da produção industrial; a renda *per capita* permaneceu praticamente estagnada e a desigualdade social ampliou-se significativamente (CASTRO, 2011).

Naturalmente, uma das consequências dramáticas da crise dos anos 1980 foi a impossibilidade do prosseguimento dos investimentos públicos em áreas relevantes, dentre esses, a infraestrutura. Há que se ter em consideração que, à época, praticamente a totalidade dos serviços de infraestrutura – física e social – estavam a cargo do Estado, que ao longo do período conhecido como Industrialização por Substituição de Importações (ISI), em vigor entre as décadas de 1930 e 1970, foi o agente articulador, propulsor e provedor dos investimentos em infraestrutura e bens de produção, principalmente, insumos estratégicos (SERRA, 1982).

Tal fato levou à deterioração gradativa e generalizada da infraestrutura física e social no país, de forma que, ao final da década de 1980, o Brasil se encontrava ainda mais distante da fronteira tecnológica e, particularmente, das condições vigentes nos países desenvolvidos, os quais haviam vivenciado naqueles anos a Terceira Revolução Industrial, alicerçada sobre a microeletrônica e a microinformática (COUTINHO, 1997). Um caso emblemático no Brasil foi o das telecomunicações, em que a espera por uma linha chegava a demorar anos; o custo

³⁷ No primeiro choque, o preço do barril do petróleo passou de US\$ 3,29, em 1973, para US\$ 11,58 em 1974, e seguiu subindo gradualmente até atingir US\$ 13,60 em 1978. Em 1979, no segundo choque o preço do produto disparou novamente, alcançando US\$ 30,03 em 1979 e US\$ 35,69 em 1980 (INTERNATIONAL MONETARY FUND, 2014).

³⁸ No fim de 1978, as taxas de juros internacionais, calculadas sobre a *Libor* britânica e a *Prime Rate* americana, saltaram abruptamente. Esta última taxa, que nos anos anteriores ao choque situou-se em 7,9% ao ano, subiu para 18,9% em 1981, inaugurando uma fase de grande recessão mundial (HERMANN, 2011). Para o Brasil, essa foi uma medida muito prejudicial, pois, na época, possuía um elevado grau de endividamento externo, contratado predominantemente a taxas flutuantes e fortemente concentrado no Estado (BAER, 1993).

era extremamente elevado, razão pela qual era comum que proprietários particulares sublocassem suas linhas telefônicas, as quais figuravam como opções de ativos de investimento no país, na época.

Diante desse contexto, a nova orientação político-econômica, a partir dos anos 1990, decidiu enfrentar ambas – a dificuldade de investir do Estado e a precariedade da infraestrutura por meio do amplo processo de privatizações, ocorrido entre 1990 e 2002, transferindo a tarefa de realizar investimentos, do Estado, para o setor privado. As privatizações se iniciaram no mandato de Fernando Collor de Mello (1990-1992), que começou pelas empresas do setor produtivo e, posteriormente, alcançaram o setor de serviços no governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-1998 e 1999-2002), que deu impulso às desestatizações no país, tornando esse um dos maiores processos de privatização do mundo³⁹.

Não obstante, apesar das privatizações, os investimentos esperados para a solução da problemática da insuficiência de infraestrutura no país não evoluíram de maneira satisfatória. Embora tenham se observado avanços em direção à universalização dos serviços em diversas áreas, diferentemente do período imediatamente anterior (fase da ISI), a oferta dos serviços de infraestrutura cresceu abaixo da demanda, bem como se manteve quantitativa e qualitativamente aquém das necessidades do desenvolvimento brasileiro, resultando nos gargalos verificados ao longo das últimas décadas, como será discutido na sequência.

A ocorrência de subinvestimentos no Brasil é corroborada pelo estudo da CEPAL, segundo o qual, os investimentos em infraestrutura, em diversas áreas, apresentaram uma trajetória declinante desde os anos 1980, como mostra a Tabela 4.

Tabela 4 – Investimentos em infraestrutura no Brasil – setores selecionados: 1980-2006 (em % do PIB)

Período	Telecomunicações			Energia			Transporte terrestre			Total
	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total	
1980-1985	0,39	0,32	0,67	2,53	0,79	3,32	0,47	0,37	0,84	5,2
1996-2001	0,30	0,86	1,16	0,37	0,39	0,76	0,04	0,10	0,14	2,4
2002-2006	0,01	0,59	0,60	0,00	0,43	0,43	0,18	0,05	0,23	1,3

Fonte: Extraído de Balbontín, Bonifaz e Guerra-Garcia (2012, p. 59).

³⁹ Collor instituiu o Plano Nacional de Desestatização (PND) pela lei 8.031/90, que atribuía ao BNDES as atividades relacionadas à privatização das estatais designadas previamente. Os resultados no governo Collor e de Itamar Franco (1992-1993) foram relativamente modestos: um total de 33 empresas privatizadas – a maioria, estatais do setor produtivo (siderurgia, petroquímica e fertilizantes) e uma receita de US\$ 8,6 bilhões, com a transferência de US\$ 3,3 bilhões em dívidas. O avanço ocorreu no governo de FHC (1994-2002), quando abrangeu também o segmento dos serviços públicos. Ao todo, as privatizações resultaram numa receita de US\$ 105,3 bilhões, sendo US\$ 87,3 bilhões em receitas e US\$ 18,0 bilhões em transferências de dívidas (GIAMBIAGI, 2011).

Como pode ser constatado na referida tabela, no período 1980-1985, o setor público foi o principal responsável pelos investimentos em infraestrutura, enquanto o setor privado detinha uma menor participação. Considerando-se as três modalidades evidenciadas na Tabela 4 – telecomunicações, energia e transporte terrestre –, o setor público investiu o equivalente a 3,39% do PIB, enquanto o setor privado, menos da metade: 1,48%.

No período seguinte, 1996-2001, momento em que a privatização atingiu, ainda que em diferentes graus, todos os segmentos de infraestrutura no Brasil, essa situação se inverteu: o maior volume de investimento foi realizado pelo setor privado – 1,35% do PIB –, enquanto o setor público investiu apenas 0,71% do PIB, nos três segmentos citados. Finalmente, no quinquênio posterior, 2002-2006, um ano antes da adoção do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), o investimento atingiu seu nível mais baixo: o setor público investiu apenas 0,19% do PIB, nas áreas citadas, contra 1,12% do setor privado, totalizando apenas 1,3% do PIB.

Os dados apresentados na Tabela 4 revelam, ainda, outro aspecto dramático da evolução do investimento em infraestrutura no Brasil, qual seja, o declínio continuado entre os anos de 1980 e 2006, haja vista que o investimento total como proporção do PIB caiu de 4,87% no período 1980-1985 para 2,06% e 1,31% do PIB, respectivamente, entre 1996-2001 e 2002-2006. Não só o investimento do setor público reduziu-se dramaticamente, porque as privatizações deveriam ter levado ao maior investimento pelo setor privado, mas também o setor privado não ocupou o espaço vazio deixado pelo Estado, a despeito da evolução extremamente favorável da demanda pelos serviços de infraestrutura, como será evidenciado a seguir.

Uma explicação plausível para a queda dos investimentos em infraestrutura tem a ver com a própria forma como se deu o processo de privatização. De fato, esse processo ocorreu de maneira diferenciada nos diversos setores de infraestrutura no país nas décadas de 1990 e início dos anos 2000, de modo que, em cada segmento, passou a predominar um arranjo específico, formado por vários agentes como o setor público e o setor privado com a mediação das agências reguladoras.⁴⁰ Esse arranjo, somado ao fato de que os contratos realizados caracterizaram-se pela ausência de marcos regulatórios claros que definissem as obrigações das concessionárias e, sobretudo, mecanismos que garantissem o seu cumprimento

⁴⁰ Cerca de dez agências reguladoras passaram a atuar no país após o processo de privatizações dos serviços, dentre estas: Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), criada em 1997, Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis-ANP (1998); Agência Nacional de Transportes Terrestres-ANTT (2001); Agência Nacional de Aviação Civil-Anac (2005).

ao longo do tempo, possivelmente, figura dentre as principais razões dos subinvestimentos (FRISCHTAK, 2008).

Só para se dar alguns exemplos da complexidade dos arranjos institucionais vigentes nos diferentes segmentos, no caso do setor energético, notou-se que o Estado manteve participação elevada no segmento da geração de energia, e o setor privado atuou essencialmente na transmissão, distribuição e comercialização de energia. No setor de transporte rodoviário foram feitas diversas concessões de parte da malha rodoviária nos anos 1990 e 2000, mas essas concessões foram concentradas no Sul e Sudeste do país sendo que, nas demais regiões, a responsabilidade pela conservação permaneceu a cargo dos governos federal e/ou estaduais. Os aeroportos, por sua vez, participaram de processos de concessões ao setor privado, mas estes se restringiram àqueles que concentram o maior fluxo de passageiros e a Empresa Brasileira de Infraestrutura Portuária (Infraero), que administra os aeroportos no país, manteve-se sócia em 50% nessas concessões. Já o segmento dos serviços de água e tratamento de esgoto, desde os anos 1990, encontra-se sob a responsabilidade de diferentes agentes, como as companhias de saneamento estaduais, provedores públicos locais e companhias privadas, o que torna bastante complexas a definição dos agentes e a responsabilidade dos investimentos (FRISCHTAK, 2008).

Além dos subinvestimentos em infraestrutura, a situação foi agravada, como destacado, pela evolução positiva da demanda, que pode ser atribuída a diversos fatores. Dentre estes, vale citar, a elevação da renda *per capita* média da população que estava praticamente estagnada nas décadas de 1980 e 1990 e, entre 2003 e 2013, cresceu cerca de 30% em termos reais, passando de R\$ 18,6 mil para R\$ 24 mil, pressionando serviços como energia elétrica, transporte aéreo, etc. Além disso, ocorreu um aumento significativo das exportações brasileiras, cujo *quantum* exportado praticamente duplicou entre 2000 e 2013 (IPEADATA, 2014). Também colaborou para a maior demanda por infraestrutura o dinamismo da safra de grãos brasileira, cuja produção, escoada prioritariamente por via terrestre em direção aos portos, quase dobrou nos últimos anos, passando de 96,8 milhões de toneladas na safra 2001/02 para 187,4 milhões de toneladas em 2011/12 (COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO, 2014)⁴¹.

Dessa forma, dado que o crescimento vigoroso da demanda não foi acompanhado proporcionalmente pelo aumento dos investimentos, o resultado foi o acúmulo de diversas

⁴¹ Estimativas do Programa Brasileiro de Logística destacam que a movimentação de cargas nos portos aumentou vigorosamente, passando de 570 mil toneladas em 2003 para mais de 900 mil toneladas em 2012 (BRASIL, 2014b).

deficiências e gargalos ao processo produtivo. Dentre os mais visíveis, destacam-se a crise energética de 2001 e os apagões que, ocasionalmente, ainda são registrados no país⁴². Além disso, existem os problemas conhecidos da população e das empresas quando precisam recorrer a serviços em várias áreas, como transporte, em todas as suas modalidades, inclusive o público. Em relação aos fatores de pressão de demanda citados, vale mencionar os grandes eventos como a Copa do Mundo de 2014 (ocorrida em meados deste ano) e as Olimpíadas de 2016, que também será sediada pelo Brasil. Tais fatos levaram o governo a uma corrida contra o tempo para conseguir ampliar a capacidade da oferta e melhorar as condições dos serviços no país, principalmente nas cidades que foram escolhidas para sediar os jogos.

De encontro a essas demandas pontuais, foi lançado, em 2007, o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)⁴³, que teve como proposta básica a retomada do investimento em grandes obras públicas, especialmente em infraestrutura. O PAC possui cinco eixos básicos:

- a) transportes – construção e revitalização de rodovias, ferrovias, portos e aeroportos;
- b) energia – geração e transmissão de energia elétrica, exploração de petróleo e gás natural e energias renováveis;
- c) infraestrutura urbana – saneamento, pavimentação e mobilidade urbana; iv) investimentos em áreas sociais – saúde, educação, esporte, cultura e lazer;
- d) programa “Minha Casa, Minha Vida”, financiamento habitacional com foco na população de baixa renda (até R\$1.600,00) e;
- e) universalização dos serviços de água e energia elétrica (BRASIL, 2014a).

Vale notar que essas obras do PAC tiveram reflexos positivos sobre o investimento, que apresentou ligeira expansão, alcançando 18,5% do PIB no período 2007-2013.

No âmbito do PAC 2 (2011-14), foi lançado, ainda, o Programa de Investimentos em Logística (PIL), em agosto de 2012, que incluiu um conjunto de projetos voltados para a melhoria e a integração do sistema de transportes e logística. Por essa razão, teve início uma nova rodada de licitações desde 2012, com novas concessões em diversos segmentos da infraestrutura brasileira, a exemplo do setor rodoviário, em que o programa incluiu a concessão de 7,0 mil km de rodovias. No setor ferroviário, definiram-se a construção e melhoramento de 11 mil km de linhas férreas e, para o setor portuário, ações para a expansão

⁴² O consumo de energia elétrica cresceu de forma acelerada após 2003. O consumo se elevou de 300,9 mil GWh para 448,3 mil GWh entre 2003 e 2013 (IPEADATA, 2014).

⁴³ O comando do PAC (2007-2010) foi atribuído à Dilma Rousseff, ministra-chefe da Casa Civil na época, que se tornou a futura presidente da República. Em 2011 o PAC entrou em sua segunda fase, denominando-se PAC II. O orçamento do PAC 1 (2007-2010) foi de R\$ 657 bilhões e o PAC 2 (2011-2014) contou com recursos da ordem de R\$ 955 bilhões, tendo o seu foco em infraestrutura social e urbana (BRASIL, 2014a).

da capacidade e modernização da infraestrutura dos portos nacionais. No segmento do transporte aéreo, nos objetivos de ampliação e melhoria dos serviços, procedeu-se a concessão dos aeroportos internacionais de Confins (Belo Horizonte) e Galeão (Rio de Janeiro), já leiloados, e, posteriormente, a adoção de medidas para investimentos em 270 aeroportos regionais, preparando-os para novas concessões, finalmente, investimentos em aeroportos privados, com os intuitos de promover sua exploração comercial e ampliar a oferta de transporte aéreo no país (BRASIL, 2014b).

Dentre os projetos para a ampliação da infraestrutura de transporte, existe um projeto adicional que é o Trem de Alta Velocidade (TAV), que deverá conectar as cidades do Rio de Janeiro, São Paulo e Campinas, como uma nova alternativa de transporte num dos eixos mais congestionados do Brasil – o eixo Rio-São Paulo. As várias ações mencionadas anteriormente estão baseadas no estabelecimento das chamadas parcerias público-privadas⁴⁴, nas quais os bancos públicos brasileiros podem financiar até 70% dos investimentos.

Não obstante as referidas ações estejam atendendo a uma demanda pontual para o incremento da produtividade doméstica, via melhoria das condições de infraestrutura, o fato é que, dadas as dificuldades para se tornar os projetos realidade, seja por questões de planejamento, questões técnicas, excesso de burocracia, dentre vários outros problemas, mesmo após alguns anos da adoção do PAC e, inclusive, com a passagem para a segunda fase no governo Dilma, os investimentos em infraestrutura – considerando-se os setores de transportes, energia elétrica e telecomunicações – continuaram modestos: cerca de 2,33% e 2,45% do PIB⁴⁵, respectivamente, nos anos de 2012 e 2013. Desse total, aproximadamente 1,2% corresponderam aos investimentos do setor privado e 1,25%, ao setor público, em que o BNDES foi o principal financiador (39% do total). Mas esses números são ainda insatisfatórios e, de acordo com o estudo do Banco Mundial, a relação investimento em infraestrutura/PIB deveria ser de pelo menos 3,0%. Desse total, 1% seria o requerido apenas para manter o estoque de capital existente; 1,3% serviriam ao propósito de atender ao

⁴⁴ As parcerias público-privadas (PPPs) são contratos de concessão em que o parceiro privado faz investimentos em infraestrutura, cuja amortização e remuneração são viabilizadas pela cobrança de tarifas dos usuários, mas também pelo subsídio público. Neste último caso, elas se classificam em dois tipos:

- a) concessão patrocinada: as tarifas cobradas dos usuários não são suficientes para pagar os investimentos e o poder público complementa a remuneração da empresa com contribuições regulares; e
- b) concessão administrativa: quando não é possível ou conveniente cobrar do usuário o serviço de interesse público, e, nesse caso, a remuneração da empresa é integralmente feita pelo poder público.

⁴⁵ A obtenção de dados sobre os investimentos totais em infraestrutura no Brasil é uma tarefa bastante complexa, haja vista que requer o cruzamento de dados das inversões de empresas estatais, das três esferas do governo e das empresas privadas (concessionárias), o que normalmente é feito apenas por estudiosos do tema. Os dados apresentados foram obtidos do estudo de Frischtak, extraído do Jornal Valor Econômico, publicado em 08/10/2013.

crescimento da demanda e às necessidades da população; e 0,7%, para universalizar os serviços essenciais como água/saneamento e eletricidade (WORLD BANK, 2005).

Em suma, as condições críticas da infraestrutura parecem ter se tornado um empecilho à continuidade do crescimento, particularmente, pela dificuldade de se mobilizar investimentos suficientes, sejam oriundos do setor público e principalmente do privado, nessa área, razão pela qual essa questão tem figurado cada vez mais nos debates sobre a economia brasileira⁴⁶. Como foi destacado, considerando-se que a infraestrutura tem papel essencial, do ponto de vista econômico, nos impactos positivos sobre a produtividade e a competitividade; do ponto de vista social, por contribuir com a melhoria da qualidade de vida e, inclusive, na redução das diferenças regionais, a mesma possui papel central e, particularmente, no caso brasileiro, avançar nessa área parece ser condição fundamental para o estímulo ao crescimento na fase recente.

4.1.2 O déficit de quantidade e qualidade da educação brasileira

Diferentemente da questão da infraestrutura, para a qual a crise dos anos 1980 significou a interrupção de uma trajetória virtuosa de expansão e melhoria das condições domésticas, no que se refere à educação, é importante mencionar que aquela não esteve historicamente dentre as prioridades das políticas implementadas no país.

De fato, somente em 1930 foi criado um Ministério da Educação no Brasil, as primeiras universidades também datam das décadas iniciais do século XX⁴⁷ e, pelo menos até o final dos anos 1980, quando da aprovação da Constituição de 1988, a educação brasileira seguiu um modelo que foi exclusivo, elitista e pouco funcional. Não por acaso, os anos 1970 marcaram o início de uma série de trabalhos que apontavam a educação como fator explicativo para a desigualdade na economia brasileira⁴⁸, particularmente, ao enfatizar a ideia de que os principais problemas sociais do país relacionavam-se à baixa qualidade e à má distribuição da educação entre a população.

⁴⁶ Nesse aspecto, vale mencionar que a infraestrutura brasileira tem sido apontada como um dos sérios obstáculos ao crescimento do país. Para o estudo do Fórum Econômico Mundial (Relatório de Competitividade Global) que analisou as condições de competitividade de 148 países, a qualidade da infraestrutura geral é um de seus maiores problemas da atualidade e classificou o Brasil em 114º lugar no ranking. Inclusive, a oferta inadequada de infraestrutura foi apontada como o fator mais problemático para a realização de negócios no país (WORLD ECONOMIC FÓRUM, 2014).

⁴⁷ Vale notar que, as primeiras universidades brasileiras só foram criadas nas primeiras décadas do século XX. Até então existiam escolas de formação de oficiais, médicos e engenheiros. Caracterizavam-se pela subordinação ao governo central e pela finalidade profissionalizante e existiam como escolas isoladas (as cátedras) que, posteriormente, aglutinaram-se em faculdades e universidades.

⁴⁸ Ver, a esse respeito, Langoni (1973).

Portanto, a precariedade da educação no Brasil não se constitui em um problema recente, mas, há longa data figura entre os principais desafios ao desenvolvimento. Herança da colonização exploratória, das políticas concentradoras de renda da ISI, da longa fase de crise dos anos 1980 e 1990 que comprometeram os investimentos em áreas essenciais, o fato é que a educação assumiu formas muito precárias, obstáculo que o avanço dos processos de industrialização e urbanização não conseguiu superar. Por essa razão, considerar as suas condições pode contribuir para a explicação da trajetória brasileira, particularmente, considerando-se a discussão do capítulo 1 sobre a sua relevância para o crescimento, tanto no aspecto microeconômico, dos retornos privados dos gastos realizados em educação, quanto pelo retorno social, associado ao incremento da produtividade do trabalho, bem como por outros efeitos sociais positivos, sugeridos pela literatura⁴⁹.

É importante salientar, contudo, que as transformações das últimas décadas, tais como a Constituição de 1988 e as mudanças institucionais dos anos 1990, trouxeram contribuições importantes para o desenvolvimento dessa área. Dentre as mais relevantes, esteve a criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério (FUNDEF), implantado em 1998. Com o fundo, passou a vigorar uma nova sistemática de redistribuição dos recursos para o ensino fundamental (1ª a 8ª série, ou até o 9º ano), vinculando a esse nível de ensino uma parcela dos recursos constitucionalmente destinados à educação (25% nos Estados e nos municípios, de acordo com a Constituição de 1988). Desse total, 60% ficam reservados para o ensino fundamental, sendo partilhados entre Estados e municípios, conforme o número de alunos apurados pelo censo escolar (BRASIL. Ministério da Educação, 2014)⁵⁰.

No âmbito das medidas tomadas nas últimas décadas, cabe destacar ainda o esforço para a universalização do ensino, que está impactando positivamente, principalmente, nas gerações mais jovens. De fato, as crianças ao fim da década de 1990, independente do lugar

⁴⁹ Além da renda e da produtividade, a educação vem sendo apontada, em diversos estudos, como correlacionada com diversas outras variáveis, dentre estas: a) negativamente com o crime e com as administrações autoritárias (ditaduras); b) positivamente com a melhoria do comportamento dos indivíduos, o que reduziria a distância social entre eles, diminuindo custos de transação e, positivamente também sobre a saúde, que é vista como outra forma de capital humano, sendo ambas complementares, dentre outros benefícios. Para mais detalhes, confira Barbosa-Filho e Pessôa (2010).

⁵⁰ Haja vista que o FUNDEF e seu mecanismo de distribuição de recursos passaram a criar dificuldades para a expansão do ensino médio, este fundo foi substituído, em 2007, pelo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Professores da Educação Básica (FUNDEB). O FUNDEB manteve o financiamento para a educação básica em cada Estado nos moldes do Fundef, mas incluiu, além da educação infantil, o ensino médio e a educação de jovens e adultos (EJA). Também estabeleceu um gasto mínimo por aluno, que seria complementado por recursos da União, em caso de o Estado não ter recursos suficientes, determinando ainda que 60% dos recursos fossem destinados ao pagamento dos salários dos professores (MILITÃO, 2011).

do país em que se localizavam, passaram a ter cerca de duas vezes mais anos de estudo em relação aos seus pais. Para isso, um fator que contribuiu foi a expansão dos gastos por estudante, que também se tornou mais bem distribuído regionalmente. Não obstante, talvez o fato mais relevante a mencionar é que, pela primeira vez, foi implantado um sistema de avaliação que permite saber o quanto as crianças estão aprendendo de fato, a exemplo dos exames nacionais, aplicados ao fim do ciclo básico do ensino fundamental e do ensino médio (BAER, 2013).

Além das imposições constitucionais que alteraram a política educacional das últimas décadas, a trajetória da educação foi influenciada também pelos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, como no acordo firmado no Fórum Mundial da Educação, que ocorreu em Dacar no ano de 2000, quando 164 países, incluindo o Brasil, comprometeram-se a alcançar resultados concretos na melhoria da educação até o ano de 2015. Dentre as metas pactuadas na ocasião, estiveram a erradicação do analfabetismo, a universalização do atendimento escolar, a melhoria da qualidade da educação e o estabelecimento de metas de aplicação de recursos públicos na educação como proporção do PIB⁵¹.

Para o cumprimento das metas, foram implementadas várias ações, dentre elas, a destinação de mais recursos para a educação, que se elevaram de R\$ 28,1 bilhões (em R\$ constantes de 2010) em 1998, para R\$ 83,8 bilhões em 2010 (5,7% do PIB), atingindo um patamar próximo do vigente nos países da OCDE. Um dos reflexos do maior investimento em proporção do PIB foi o avanço em diversos indicadores educacionais do país, dentre estes, o aumento notório da escolaridade média da população, apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 – Média de anos de estudo da população de 15 anos ou mais de idade – Brasil e regiões, 2011.

Unidades da Federal	Média de anos de estudo da população de 15 anos de idade ou mais – Total		Média de anos de estudo da população de 15 anos de idade ou mais – Urbana		Média de anos de estudo da população de 15 anos de idade ou mais – Rural	
	1996	2011	1996	2011	1996	2011
Brasil	5,7	7,7	6,3	8,2	3,1	4,8
Norte	5,6	7,1	5,8	7,8	2,9	4,8
Nordeste	4,3	6,5	5,3	7,3	2,3	4,2
Sudeste	6,4	8,3	6,7	8,5	3,8	5,4
Sul	6,1	8,0	6,6	8,4	4,3	5,9
Centro-Oeste	5,8	8,1	6,3	8,4	3,9	5,5

Fonte: IBGE (2014a).

⁵¹ Houve anteriormente uma conferência na cidade de Joimtien (Tailândia) no ano de 1990, ocasião em que vários países assumiram compromisso de melhorar a educação (UNESCO, 2014a). No Brasil, esse compromisso se materializou no programa “Todos pela Educação”, que tem como meta efetivar o direito à educação pública de qualidade até 2022, bicentenário da Independência do Brasil. Vale notar também que o último Plano Nacional da Educação (2011-2020), que deveria estar em vigor, mas ainda se encontra no Congresso, prevê o crescimento gradual dos investimentos em educação até que se alcance o total de 7% do PIB. Ainda há outras propostas e polêmicas em torno das ações para a educação brasileira, dentre elas, a destinação de 75% ou 100% dos *royalties* do petróleo.

Segundo a Tabela 5, o número de anos de estudo da população de 15 anos de idade ou mais aumentou em dois anos em média, passando de 5,7 para 7,7 entre 1996 e 2011. Contudo, é possível notar que essa evolução não foi homogênea no país, pois ainda persistem diferenças substanciais entre as regiões brasileiras, destacando-se o Sul e o Sudeste como as regiões em que a população possui mais anos de estudo, vis-à-vis às demais, como o Norte e Nordeste, onde são observados os piores indicadores de escolaridade média.

As disparidades também abrangem o local de residência dos indivíduos: considerando-se a média para o Brasil, em 2011, a população urbana tinha 8,2 anos de estudo, o que equivale ao ensino fundamental completo. Já a média para a zona rural foi de apenas 4,8 anos, menos que o ensino primário (5ª série). É importante enfatizar, contudo, que, quando considerada apenas a população com idade entre 18 e 24 anos, a parcela jovem da sociedade, essas estatísticas melhoram substancialmente: em 2011, essa faixa etária possuía cerca de 9,5 anos de estudo, sendo 9,8 anos para a população urbana e 7,7 anos para a rural, em média.

Além da elevação da escolaridade média, a taxa de frequência escolar, que se refere ao percentual de estudantes que estão frequentando a escola, subiu de 93,1% para 98,2% entre as crianças de seis a 14 anos, ou seja, quase foi alcançada a universalização nessa faixa etária. Outra evolução positiva se refere à queda na taxa de analfabetismo entre os brasileiros com 15 anos ou mais, que caiu de 14,7% em 1996 para 8,6% em 2011 (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2014).

No âmbito do ensino superior, também houve avanços. Nesse segmento, o número de alunos matriculados cresceu rapidamente, passando de 3,94 milhões para 7,03 milhões (um incremento de 78,6%) no período 2003-2012. Desse total, 73% dos estudantes eram atendidos em instituições privadas e 27%, em instituições públicas⁵². Destaca-se que a política adotada pelo governo federal, a partir de 2005, com a criação do Programa Universidade para Todos (Prouni) – programa de concessão bolsas parciais e integrais em instituições privadas - além da expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica e o aumento dos recursos do Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) estiveram entre as principais ações que contribuíram para a ampliação do acesso à educação superior.

Não obstante os avanços obtidos em termos de acesso, escolaridade média e maiores investimentos em diversas áreas da educação, os principais indicadores educacionais do país ainda estão muito aquém do ideal. Dentre as deficiências, cita-se o elevado número de

⁵² Com esse número, o total de alunos matriculados no ensino superior no Brasil chegou a 17% da parcela da população entre 18 e 24 anos de idade, pouco menos de ¼ do total dos Estados Unidos (72%) e cerca de 1/3 de países da Europa, como Portugal (50%) e França (53%), por exemplo (NATIONMASTER, 2014).

analfabetos: ao todo são 13,2 milhões de pessoas, o que faz do Brasil o oitavo país do mundo em número indivíduos não alfabetizados. Cabe mencionar que, do total de analfabetos na América Latina, 38% são brasileiros (UNESCO, 2014b). Em outras palavras, a despeito de as gerações mais jovens estarem alcançado maior escolaridade, parte significativa da população adulta ainda se encontra excluída dos avanços obtidos nessa área.

Ademais, a despeito de os gastos como proporção do PIB terem crescido substancialmente, o gasto por aluno continua muito abaixo da média verificada nos países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Em 2010, enquanto o gasto médio por aluno da educação primária no Brasil foi US\$ 2.778, na OCDE, o gasto médio foi bem superior: US\$ 7.974. No ensino médio, a situação foi ainda mais discrepante: enquanto no Brasil o gasto por estudante foi de US\$ 2.571, na OCDE, o gasto foi de US\$ 9.014 por aluno. Apenas no ensino superior, o Brasil se aproximou da média dos países da OCDE, com um gasto doméstico de US\$ 13.137 contra US\$ 13.528 naqueles países. Em outras palavras, apesar de o gasto com educação, em percentual do PIB, ter se aproximando do dos países desenvolvidos, o gasto por aluno é significativamente menor, sendo a única exceção o ensino superior, em que os gastos *per capita* com educação são equiparáveis.

Mas o fato mais problemático com relação à educação no país, seguramente, é a qualidade. Sobre essa questão, podem ser mencionados os resultados obtidos pelo Brasil no *Programme for International Student Assessment* (PISA), programa internacional que avalia trienalmente estudantes na faixa etária dos 15 anos – idade em se espera que os alunos tenham completado o ensino fundamental – num estudo que abrange os países da OCDE e outros países parceiros.⁵³ Na primeira edição, que ocorreu no ano de 2000, o Brasil defrontou-se com uma situação dramática, obtendo a última colocação entre os 32 países participantes e o diagnóstico de que 56% dos seus alunos estavam no nível mais baixo (1 ou 0, num *ranking* que vai até 6), revelando que, apesar de terem concluído o ensino fundamental, mal sabiam ler, escrever ou resolver problemas triviais, um fenômeno que a literatura especializada denomina de “analfabetismo escolar”.

A última edição do Pisa, ocorrida em 2012, revelou que o Brasil avançou ligeiramente em comparação ao ano de 2000, elevando sua pontuação nas três áreas da pesquisa,

⁵³ O PISA é uma pesquisa realizada pela OCDE, desde o ano de 2000, e baseia-se em um teste que avalia as competências dos alunos na faixa de 15 anos de idade em leitura, matemática e ciências, por meio de questões abertas e de múltipla escolha, que envolvem situações da vida real. Na última edição – 2012 – o estudo abrangeu 65 países e 510.000 estudantes, que representaram uma amostra do total de cerca de 28 milhões de jovens em todo o mundo. No Brasil, as provas são aplicadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e nessa última edição teve a participação de 18,5 mil alunos (ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2014).

principalmente em matemática. Ainda assim, o percentual de estudantes que se encontravam no nível um ou zero foi de 49,5% e a classificação brasileira permaneceu muito ruim no *ranking* de classificação geral: 57º lugar em matemática; 54º em ciências e 58º em leitura, dentre um total de 65 países participantes do Pisa (ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2014).

Diante dos dados apresentados nesta seção, percebe-se que tanto as condições educacionais quanto de infraestrutura no Brasil sofreram significativa deterioração nas décadas recentes. Em ambos os casos, verificou-se uma resposta lenta aos estímulos financeiros, advindos das mudanças institucionais, indicando que reformas mais profundas ainda precisam ser realizadas, de modo a se avançar quantitativa e, principalmente, qualitativamente, no provimento adequado desses serviços. Certamente, essa é uma condição fundamental para se obter uma contribuição mais efetiva do capital humano e da infraestrutura doméstica para o aumento da produtividade e, conseqüentemente, para o crescimento, no sentido proposto pelos teóricos do lado da oferta.

4.2 SEGUNDO FATO ESTILIZADO: AS RESTRIÇÕES DE DEMANDA, CARACTERIZADAS PELA MUDANÇA ESTRUTURAL REGRESSIVA E SEUS REFLEXOS NO COMÉRCIO EXTERIOR CONSTITUEM-SE EM UM DOS PRINCIPAIS LIMITANTES DO CRESCIMENTO ECONÔMICO NO BRASIL

Em linha com os teóricos da tradição keynesiana e da neoestruturalista, esta seção analisa as condições de demanda, especificamente, a evolução da estrutura produtiva e do comércio exterior. A análise é fundamentada nas contribuições kaldoriana-cepalina e de Thirlwall (1979), para os quais o que se produz e exporta importa para o crescimento, sendo a atividade industrial o “motor” do crescimento e as condições de inserção externa, um aspecto fundamental para que um país possa sustentar uma trajetória de expansão virtuosa em longo prazo⁵⁴.

⁵⁴ É importante destacar que outras variáveis poderiam ser acrescentadas nesta seção, como as mudanças relativas ao papel setor público, a trajetória da taxa de câmbio e da taxa de juros no país, por exemplo, variáveis que afetam a evolução das condições de demanda. No caso do investimento público, de certa forma essa temática foi contemplada quando se discutiu a questão da infraestrutura na seção 4.1.1 e também no capítulo 4 (seção 5.1). Já a taxa de câmbio e a de juros é considerada na seção 4.3, que trata das restrições institucionais.

4.2.1 A mudança estrutural na direção das commodities

As transformações na estrutura produtiva da economia, mais especificamente, a forte queda relativa da participação da indústria de transformação no PIB, constituem-se em uma das características mais marcantes da economia brasileira nas últimas décadas e um dos temas amplamente discutidos pelos teóricos ligados à tradição keynesiana/neoestruturalista (BRESSER PEREIRA, 2007; CANO, 2012; MARCONI; ROCHA, 2011; OREIRO; FEIJÓ, 2010), sendo, inclusive, apontada como uma das causas centrais da estagnação recente. O fenômeno, relatado como um processo de desindustrialização precoce (porque está ocorrendo no Brasil antes que este atinja um nível de renda *per capita* mais elevado e aí então se configuraria como um processo natural, tal como ocorreu nos países desenvolvidos), ganhou força na década de 1990⁵⁵ e, principalmente, a partir de meados dos anos 2000.

Dentre as principais razões explicativas para essa tendência, é possível destacar:

- a) o programa de liberalização das importações, acelerado entre 1990-1993;
- b) a estratégia de sustentação do Plano Real após 1994, que requereu a valorização do câmbio e, para tal, a definição de taxas de juros muito elevadas;
- c) o ajuste fiscal do Estado e o programa de privatizações, que reduziu o investimento público, impactando de forma negativa sobre o investimento privado e;
- d) a desaceleração da economia mundial após a crise de 2008 e, mais recentemente, a crise dos países da zona do Euro, que também impactou negativamente sobre o comércio e os fluxos de capitais internacionais (CANO, 2012).

Vale destacar, ainda, outros fenômenos da última década, que foram a ascensão da China e o crescimento da demanda por *commodities* que provocaram um *boom* nos preços e nas exportações de países como o Brasil e estimularam a sua maior especialização em direção às vantagens comparativas.

Não obstante, a causa apontada como a mais importante na explicação da vigorosa queda da participação da indústria de transformação no PIB é a política cambial em vigor desde meados da década de 1990, mais especificamente, a partir da introdução do Real (1994) (ver Gráfico 5). A trajetória da taxa de câmbio, desde então, tem evidenciado uma tendência cíclica à apreciação, a despeito de a depreciação cambial de 1999 (que manteve o câmbio

⁵⁵ Vale notar que na segunda metade dos anos 1980 ocorreu uma primeira fase de desindustrialização. De fato, a participação relativa da indústria de transformação no PIB, que chegou a 33% em meados dos anos 1980, registrou, em 1990, 25% do PIB. Essa evolução é analisada pela literatura especializada como um processo natural, diferente da que ocorreu após 1994, considerada “desindustrialização”, particularmente porque foi decorrente da apreciação cambial. Para uma discussão sobre esse assunto, ver Nassif (2008) e Oreiro (2013).

depreciado até 2003) ter contribuído para reverter ligeiramente a perda de participação da indústria no PIB. A valorização em curso nessa fase se mostrou prejudicial ao setor industrial, cuja participação relativa no produto, que foi de aproximadamente 20% em 2004, caiu vigorosamente até alcançar o patamar mínimo de 13% no ano de 2013, percentual que foi semelhante ao verificado em meados da década de 1950 (IBGE, 2014b). Quanto ao período mais recente, vale notar que mesmo a depreciação cambial ocorrida após meados de 2011 não surtiu qualquer efeito sobre a participação relativa da indústria no PIB que prosseguiu em queda, insensível às variações cambiais.

Não obstante, não foi somente a queda expressiva da participação do setor industrial no produto que marcou as últimas décadas, mas também uma mudança qualitativa substancial dentro da própria indústria de transformação. Uma análise dessa mudança pode ser obtida, recorrendo-se à metodologia elaborada pela OECD, inspirada na taxonomia proposta por Pavitt (1984)⁵⁶, que considera a intensidade do recurso de produção utilizado pelas atividades que compõem a indústria de transformação, agrupando os setores industriais em cinco grupos distintos.

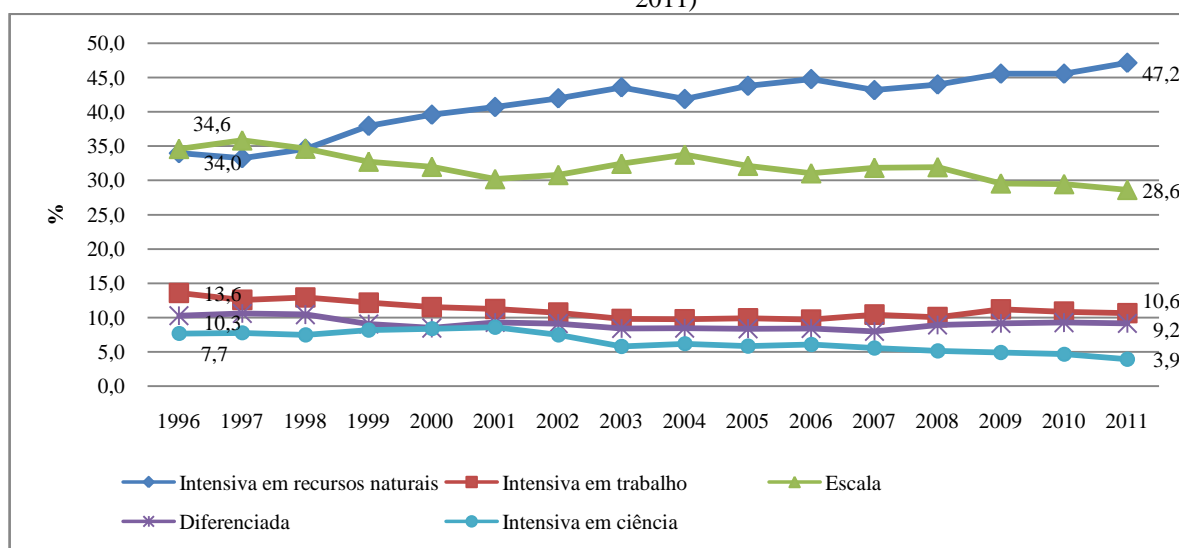
O primeiro grupo se refere à indústria intensiva em recursos naturais, na qual o principal fator competitivo comum é a ampla oferta de recursos naturais no país. O segundo grupo é composto pela indústria intensiva em trabalho, cujo fator determinante é a alta disponibilidade de mão de obra com custo reduzido, na qual a maioria dos processos de inovação tecnológica são exógenos às firmas do setor. No terceiro grupo encontra-se a indústria intensiva em escala, na qual o fator competitivo é a possibilidade de explorar ganhos de escala, com o predomínio de um alto grau de indivisibilidade tecnológica e grandes empresas oligopólicas de elevada intensidade de capital. O quarto grupo é composto pela indústria de tecnologia diferenciada, isto é, aquelas atividades caracterizadas pela presença de economias de escopo, alta diversificação da oferta e capacidade de inovação. Finalmente, o quinto grupo é o da indústria baseada em ciência, na qual predominam atividades inovativas com elevados gastos de pesquisa e desenvolvimento e o fator competitivo essencial é a rápida aplicação da pesquisa científica às tecnologias industriais e o alto poder de difusão sobre todo o sistema econômico.

Considerando-se a metodologia citada e utilizando-se os dados da Pesquisa Industrial Anual (PIA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 1996 a 2011, procedeu-se ao cálculo das participações relativas dos cinco grupos de indústrias (intensiva

⁵⁶ PAVITT, K. Sectoral Patterns of technical change: towards a taxonomy and a Theory. *Research Policy*, North-Holland, v. 13, p. 343-373, 1984.

em recursos naturais, intensiva em trabalho, intensiva em escala, diferenciada e baseada em ciência)⁵⁷. A análise, demonstrada no Gráfico 1, indica que, no período citado, todos os grupos de indústrias perderam participação relativa, com exceção da intensiva em recursos naturais, na qual está incluída a fabricação de alimentos e bebidas, papel e celulose e derivados de petróleo, mostrando que, além de a indústria como um todo ter perdido espaço, essa perda foi mais intensa nos setores mais intensos em tecnologia.

Gráfico 1 – Valor da transformação industrial (VTI), em %, segundo a intensidade de recursos, Brasil, (1996-2011)



Fonte: IBGE/PIA (2013).

Além disso, o Gráfico 1 mostra também que as principais indústrias do país são as intensivas em escala e em recursos naturais, as quais representavam, juntas, quase 70% do valor da transformação industrial no ano de 1996 em detrimento das indústrias que empregam intensivamente mais recursos tecnológicos. As atividades intensivas em escala, que respondiam por 34,6% da produção total, passaram para 28,6% em 2011, uma perda de participação relativa de seis pontos percentuais (pp). Nesse grupo, encontram-se atividades como fabricação de produtos químicos, veículos e metalurgia, por exemplo.

O segundo grupo de atividades mais representativo em 1996 era o da indústria intensiva em recursos naturais, que engloba a produção de alimentos e bebidas, papel e celulose e derivados de petróleo, que representava 34,0%, expandiu-se fortemente, alcançando 47,2% ao final do período (aumento de 13pp). Já o terceiro grupo de atividades – a indústria intensiva em trabalho –, que detinha uma participação relativa de 13,6%, caiu para

⁵⁷ Vale ressaltar que ocorreu uma mudança de metodologia da PIA em 2007, o que requereu a compatibilização dos dois subperíodos da pesquisa (1996-2007 e 2007-2011).

10,6%. Faz parte dessa indústria os produtos de metal, têxtil, artefatos de couro e móveis. Finalmente, as indústrias de tecnologia mais complexa – a de produção diferenciada e a intensiva em ciência – que englobam atividades como a fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e óticos, máquinas e equipamentos elétricos, por exemplo, perderam forte participação relativa. A primeira reduziu-se de 10,3% para 9,2% e a segunda, de 7,7% para 3,9%, respectivamente.

Em suma, diante dos dados evidenciados, pode-se observar que a indústria brasileira perdeu espaço significativo na geração do valor agregado a partir dos anos 1990 bem como ingressou em mudanças qualitativas regressivas, voltando-se para os setores industriais que contam com elevadas vantagens comparativas e, portanto, são menos sensíveis às variações cambiais, como é o caso dos produtos intensivos em recursos naturais e, notoriamente, das *commodities*. Essa mudança da estrutura produtiva se refletiu sobre o comércio exterior, impactando na alteração da pauta relativa dos produtos exportados pelo Brasil e sobre os saldos comerciais, obtidos pelos diferentes grupos de produtos, como será discutido a seguir.

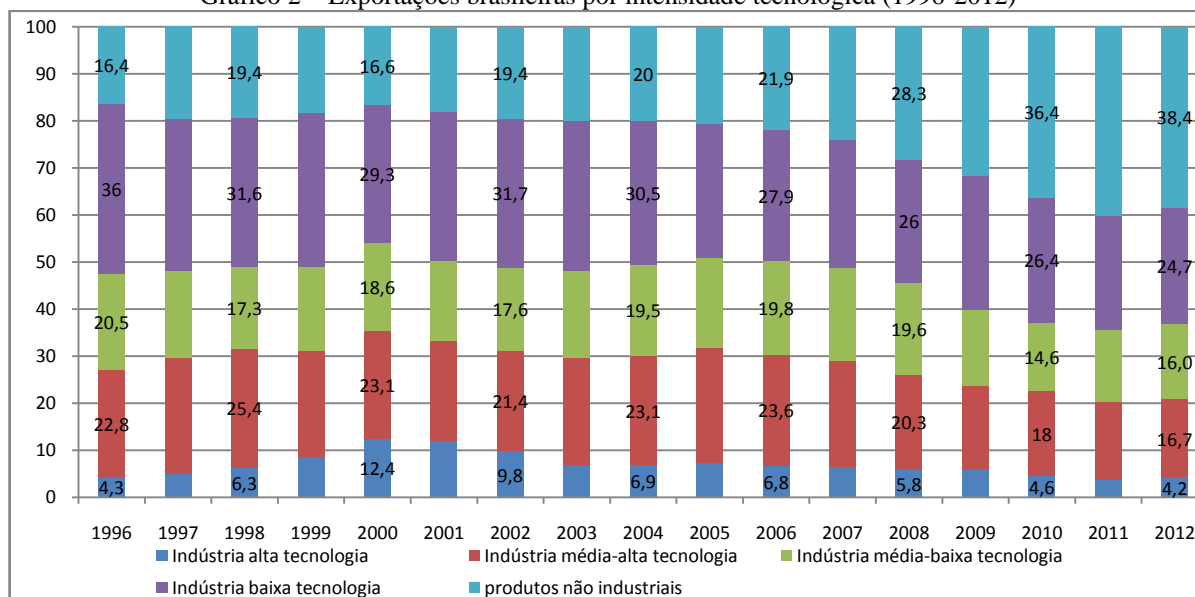
4.2.2 A especialização regressiva da pauta exportadora brasileira

Outra visão sobre as causas que têm contribuído para o ritmo lento do investimento e do crescimento no país foca as condições de inserção externa, particularmente, do comércio exterior. A principal análise nesse sentido discute que a especialização em *commodities* e produtos intensivos em recursos naturais conduz à ampliação das divergências entre as pautas de importação e exportação, contribuindo para a piora das condições de financiamento sustentado do balanço de pagamentos e limitando o potencial do setor exportador para o crescimento da renda, no sentido discutido por Thirlwall (1979) e Kaldor (1989a).

Nessa perspectiva, no intuito de se compreender as principais mudanças nesse segmento, apresenta-se, na sequência, a evolução do comércio exterior no Brasil, a partir de meados dos anos 1990, a fim de se identificar as principais tendências. Iniciando-se pelas exportações, evidencia-se, no Gráfico 2, a participação relativa nas exportações totais dos produtos industriais, segundo a intensidade tecnológica⁵⁸, e dos produtos não industriais, no período compreendido entre 1996 e 2012.

⁵⁸ A relação completa das indústrias, segundo a intensidade tecnológica, pode ser obtida em Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2014).

Gráfico 2 – Exportações brasileiras por intensidade tecnológica (1996-2012)



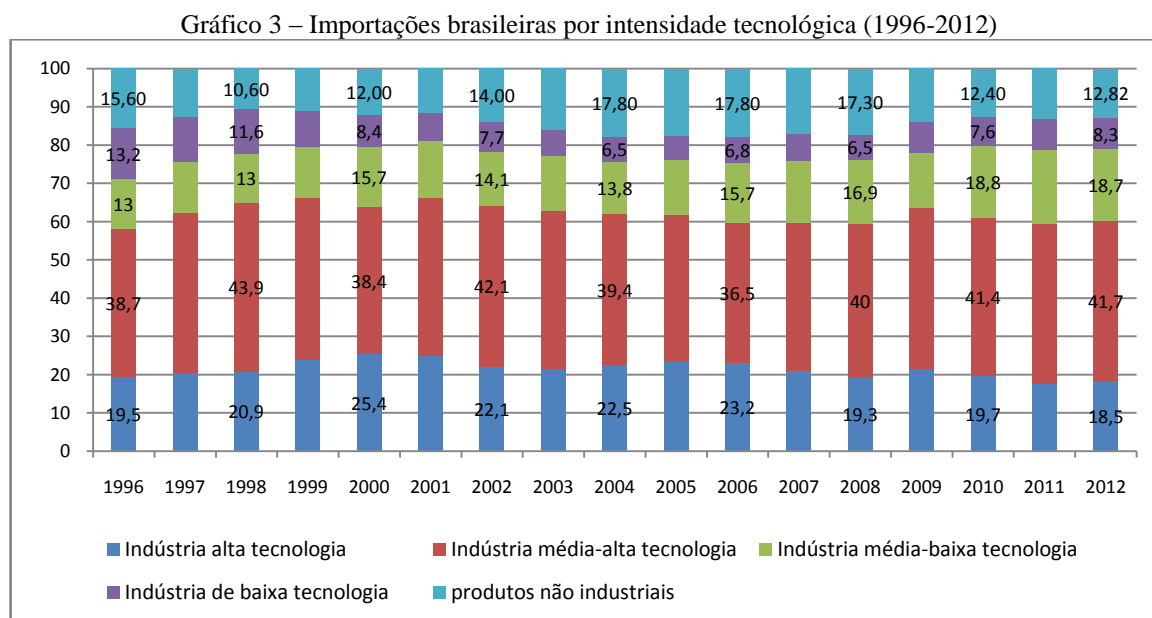
Fonte: Brasil. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2014).

Conforme mostra o Gráfico 2, todos os produtos industriais perderam participação relativa nas exportações no período 1996-2012, com exceção da indústria de alta tecnologia, que manteve praticamente estável a sua (baixa) participação, de 4,3%, em 1996, para 4,2% em 2012. Nesse segmento, encontram-se as indústrias como a aeronáutica e aeroespacial, materiais de escritório e informática e equipamentos de ótica e precisão.

Observa-se ainda que, entre 1996 e 2012, a indústria de médio-alta tecnologia, que inclui máquinas e equipamentos elétricos e mecânicos, veículos automotivos e produtos químicos, por exemplo, reduziu sua participação no total exportado de 22,8% para 16,7%. Já a indústria de médio-baixa tecnologia, que inclui os produtos plásticos e borracha, metálicos e os de petróleo refinado e outros combustíveis, passou de 20,5% para 16%. A indústria de baixa tecnologia, que compreende a produção de têxteis, artigos de couro, alimentos e bebidas, etc., por sua vez, perdeu rápida participação relativa, passando de 36% para 24,7%. Contudo, de forma oposta ao que ocorreu com os produtos industriais, que perderam participação no período, as exportações de produtos não industriais prosseguiram em trajetória ascendente, mais que duplicando sua participação relativa entre 1996 e 2012: de 16,4% para 38,4%.

Considerando-se o lado das importações, a situação se inverte. Como evidencia o Gráfico 3, predominou uma disparidade profunda entre as pautas importada e exportada pelo país, reveladas pela forte dependência das importações mais intensivas em tecnologia,

especialmente de alta e médio-altas tecnologias. Esses dois grupos de atividades, que representavam, juntos, 58,2% do total importado em 1996, elevaram-se para 60,2% em 2012.



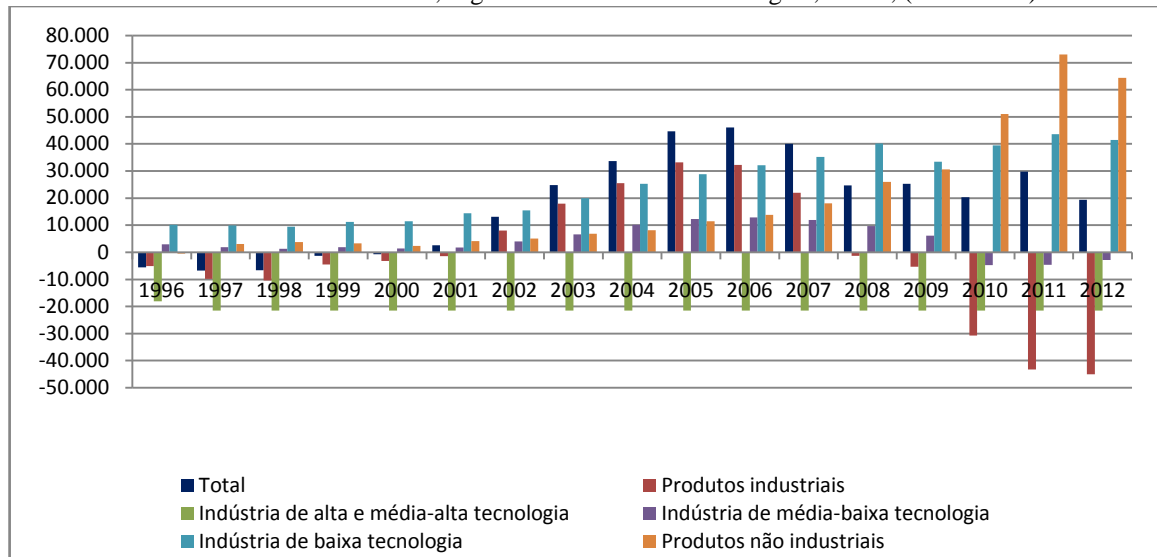
Fonte: Brasil. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2014).

Observa-se adicionalmente, no Gráfico 3, que as importações das indústrias de baixa e médio-baixas tecnologias mantiveram-se relativamente estáveis, passando de 26,2%, em 1996, para 27,% em 2012. Quanto às importações de produtos não industriais, nota-se uma ligeira queda, de 15,6% para 12,8%, no período analisado.

Em virtude desse desempenho, a participação do Brasil no comércio mundial permaneceu pouco expressiva, aliás, modificou-se apenas ligeiramente se comparado à década de 1980. Considerando-se o período anterior à abertura comercial, o percentual das exportações brasileiras, em relação ao total das exportações mundial, alterou-se de 1,23% em 1988 para 1,39% em 2012. A participação das importações brasileiras nas importações, por sua vez, apesar de pouco representativa, mais que duplicou no mesmo período, de 0,57% para 1,26% do total mundial (BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2014).

Essa mudança qualitativa na pauta das exportações brasileiras implicou, ainda, modificações nos resultados da balança comercial, quando analisada sob a ótica dos grupos de produtos e suas respectivas contribuições na geração de déficits/superávits. No Gráfico 4, a seguir, apresenta-se a evolução do saldo comercial brasileiro, segundo intensidade tecnológica dos setores da indústria de transformação e dos produtos não industriais, entre 1996 e 2012.

Gráfico 4 – Saldo comercial, segundo a intensidade tecnológica, Brasil, (1996-2012)

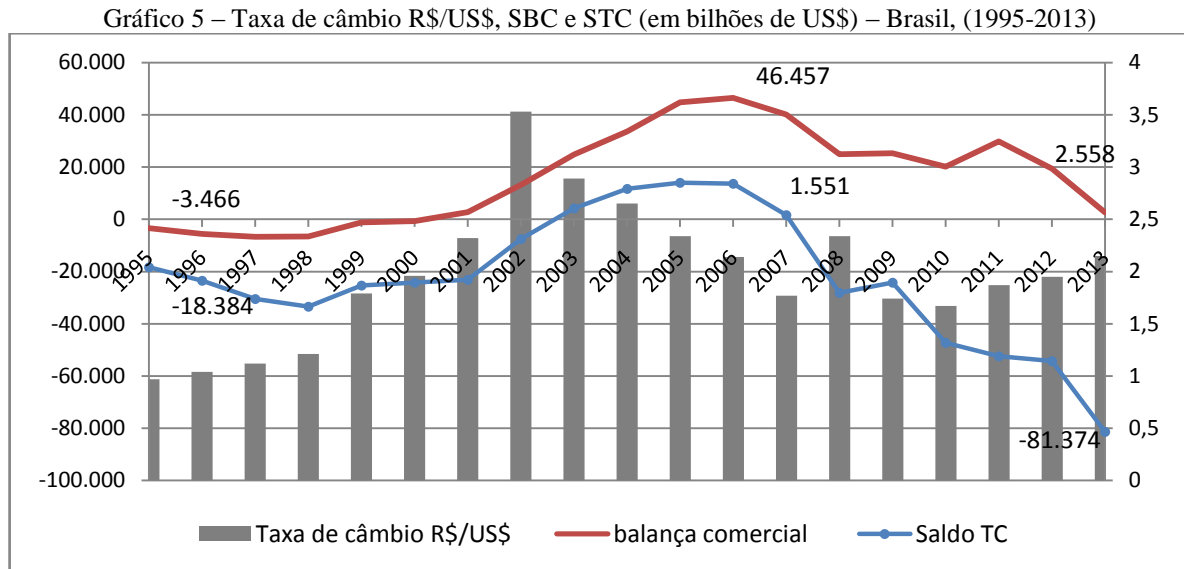


Fonte: Brasil. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2014).

Como mostra o Gráfico 4, os resultados comerciais dos diferentes segmentos da indústria de transformação e dos produtos não industriais evidenciaram diferentes fases entre 1996 e 2012. Na primeira fase, entre 1996 e 2001, os produtos da indústria total exibiram um déficit na maioria dos anos, enquanto os produtos não industriais tiveram um saldo comercial positivo, mas bastante modesto. Dentro dos setores da indústria, o segmento que acumulava o maior déficit era a indústria de alta tecnologia, cuja magnitude não era compensada nem pelos superávits de outros segmentos da indústria, nem pelos produtos não industriais. Na segunda fase, após 2001, os saldos comerciais da indústria tornaram-se positivos e esta foi superavitária até 2007, momento em que os produtos não industriais começaram a ganhar destaque. Vale notar que essa fase refletiu a mudança cambial, advinda da desvalorização de 1999, cujo efeito defasado gerou estímulos sobre a atividade industrial. Em 2008, todavia, observou-se a reversão dessa trajetória, quando a balança comercial da indústria passou a acumular déficits comerciais sucessivos, que passaram a ser compensados pela exportação dos produtos não industriais e, em menor grau, pelos de baixa tecnologia.

Como decorrência da dinâmica descrita, as condições do setor externo foram evoluindo para um desequilíbrio estrutural crônico, revelado pelo aumento vigoroso do déficit em transações correntes. Como evidenciado no Gráfico 5, essa conta, que foi positiva entre 2003 e 2007, ingressou em queda firme, registrando um déficit de US\$ 54,2 bilhões em 2012 e de US\$ 81,3 bilhões em 2013, o equivalente a 3,6% do PIB, fato que pode ser explicado

tanto pelo saldo comercial decrescente desde 2007 quanto pela pressão da conta de serviços e rendas.



Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada - Ipea (2014) e Bacen (2014).

Observa-se, também, no Gráfico 5, que, até por volta do ano de 2009, o saldo comercial e o em transações correntes nutriam uma relação nítida com a taxa de câmbio, de modo que uma elevação (desvalorização) dessa taxa melhorava os saldos das referidas contas e vice-versa. Após 2010, porém, mesmo com a desvalorização da taxa de câmbio, que passou de uma média de R\$1,75 em 2010 para R\$2,15 em 2013 (desvalorização de 23,5%), o saldo comercial e, especialmente, o saldo da conta de transações correntes não melhoraram, mas prosseguiram evoluindo negativamente. Ao que tudo indica, o grau de substituição da produção local pela produção importada alcançou um grau elevado, tornando-as menos dependentes das variações do câmbio, fato que, aliado às remessas de juros, lucros, dividendos, viagens internacionais, etc., contribuíram para acelerar a deterioração da conta corrente.

Cabe destacar que foi nesse contexto de agravamento dos problemas estruturais e desaceleração da economia mundial⁵⁹ que o governo adotou medidas nas áreas monetária, cambial, fiscal e de política industrial. Inicialmente, procedeu a uma redução na taxa Selic que caiu de 11,25% a.a em janeiro de 2011, para 7,25% a.a no fim de 2012, se bem que, em meados de 2013, esta voltou a subir, motivada pela pressão inflacionária (BANCO CENTRAL DO BRASIL-BACEN, 2014). Na área cambial, adotou-se o controle dos fluxos

⁵⁹ A taxa de crescimento médio da economia mundial, que foi de 5,1% em 2010, caiu para 3,8% em 2011 e 3,3% em 2012 (INTERNATIONAL MONETARY FUND, 2014).

de capitais, o que contribuiu para a desvalorização da moeda⁶⁰. No campo da política fiscal, o relaxamento dos superávits primários, que já vinha ocorrendo desde 2008, intensificou-se e estes atingiram 2,38% e 1,90% do PIB em 2012 e 2013, respectivamente. No incentivo à produção doméstica, concedeu-se isenção fiscal, incluindo a redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), sobre bens de capital, e a desoneração da folha de pagamento de vários setores da indústria⁶¹, principalmente, os intensivos em mão de obra.

Não obstante, o resultado dos estímulos ficou muito aquém do esperado. O produto cresceu 1,03% e 2,28%, em 2012 e 2013, respectivamente; e a inflação voltou a situar-se próximo do limite superior da meta, revertendo a trajetória de queda da taxa Selic. A despeito da desvalorização cambial, o setor externo não reagiu, como mostrou o Gráfico 5, permanecendo a tendência à deterioração acentuada. Finalmente, o investimento doméstico também se reduziu de 19,4% do PIB em 2010 para 18,3% do PIB em 2013, configurando um cenário de quase estagnação.

Essa estagnação também pode ser analisada à luz da evolução dos elementos da demanda agregada no Brasil, como evidencia a Tabela 6.

Tabela 6 – Evolução dos componentes da demanda agregada, Brasil (1995-2013)

Período	Consumo das famílias	Formação bruta de capital fixo	Gastos do Governo	Exportações	Importações	PIB
1995-1998	3,54	4,30	1,00	3,37	12,70	2,49
1999-2002	1,75	-1,99	2,26	9,01	-3,65	2,13
2003-2006	3,18	4,48	2,53	10,02	9,65	3,49
2007-2010	5,78	10,51	3,91	2,28	15,87	4,61
2011-2013	3,19	2,33	3,38	2,49	6,11	2,01

Fonte: IBGE (2014b).

Como evidencia a Tabela 6, a expansão ocorrida a partir de 2003 até a crise de 2008 teve como principais fundamentos o incremento do consumo das famílias⁶² e a expansão das exportações. Após a referida crise, porém, tanto o setor externo perdeu dinamismo, pelo arrefecimento da demanda mundial e pela queda dos preços das *commodities*, como o

⁶⁰ Essa depreciação também foi facilitada pela expectativa do fim da política expansionista norte-americana (*quantitative easing*) ante os sinais de recuperação econômica do país, sinalizando o menor ingresso da moeda estrangeira no Brasil e, conseqüentemente, a tendência de desvalorização do câmbio (BACEN, 2014).

⁶¹ Também foram adotadas medidas no âmbito do Plano Brasil Maior como a ampliação da desoneração da folha de pagamento para mais setores; redução do IPI de alguns bens duráveis (automóveis, geladeiras, etc.); postergação do recolhimento do PIS/Cofins e redução da alíquota de IOF sobre operações de crédito a pessoas físicas.

⁶² O aumento do consumo foi estimulado, sobretudo: a) pelos ganhos reais do salário mínimo; b) a forte expansão e democratização do crédito (que saltou de 22% do PIB em 2002, para 53,7% do PIB em 2012) e; c) o aumento expressivo dos gastos com programas de transferência de renda e de assistência, dentre alguns principais fatores que impulsionaram o crescimento da economia entre 2004 e 2008 e mantiveram o consumo das famílias em expansão até por volta do ano de 2010.

consumo das famílias arrefeceu pela nova trajetória de elevação da taxa de juros e o grau de endividamento já elevado. Dessa forma, o consumo das famílias (em declínio) e os gastos do governo passaram a sustentar o investimento, a partir de então.

Diante do exposto e considerando-se a literatura do capítulo 1, segundo a qual, a estrutura produtiva afeta os incrementos de produtividade e da renda (KALDOR, 1989a; PREBISH, 2000), e também a análise de Thirlwall (1979), em que as restrições impostas ao crescimento, pelo balanço de pagamentos, podem ser mitigadas pela melhoria nas condições da inserção externa, nota-se que a economia brasileira seguiu em uma direção oposta. O país voltou-se para a especialização produtiva em torno das *commodities* e dos produtos intensivos em recursos naturais, estimulado tanto pelas vantagens comparativas quanto pelas políticas econômicas das últimas décadas, que enfraqueceram as condições de demanda, reduzindo o potencial de crescimento e acentuando a tendência ao desequilíbrio externo, aspectos que foram determinantes para a *performance* obtida a partir dos anos 1990.

Além do enfraquecimento das condições de demanda, os limitantes institucionais também se apresentaram como obstáculos relevantes ao crescimento brasileiro, como será discutido a seguir.

4.3 TERCEIRO FATO ESTILIZADO: EXISTE UM ESTRANGULAMENTO INSTITUCIONAL QUE IMPEDE O CRESCIMENTO ECONÔMICO NO BRASIL SOB A FORMA DE OBSTÁCULOS MACROECONÔMICOS E MICROECONÔMICOS

Como discutido no primeiro capítulo, as instituições têm ganhado cada vez mais importância entre os fatores explicativos do crescimento econômico e, inclusive, as diferenças de desempenho entre países. No caso brasileiro, sua influência tem recebido atenção crescente, tanto no âmbito macroeconômico quanto no microeconômico.

Nesta seção, são feitos alguns comentários gerais sobre as instituições brasileiras, nos dois aspectos citados.

4.3.1 Limitantes institucionais macroeconômicos

O ambiente institucional que passou a governar as questões macroeconômicas sofreu grandes mudanças na década de 1990. Como se sabe, a partir da referida década, a economia brasileira ingressou em um novo modelo de desenvolvimento, que esteve alinhado aos chamados “princípios universais de primeira ordem”, que, segundo Rodrik (2005), são um

conjunto de medidas/políticas como a estabilidade monetária, a sustentabilidade da dívida pública, o estabelecimento de mercados competitivos (liberalização, privatizações e desregulamentações), a proteção dos direitos de propriedade, dentre outros princípios considerados importantes ao crescimento econômico.

Com raras exceções, as reformas macroeconômicas dos anos 1990 estiveram baseadas nos princípios citados. Apenas para focar nos pontos mais relevantes, a política monetária passou a ter o foco na estabilidade de preços, alcançada em 1994 com o Plano Real e aperfeiçoada em 1999 com a adoção do regime de metas de inflação; na frente da política fiscal, definiu-se um sistema de metas de superávit primário, de forma a se manter a dívida pública em patamares moderados e relativamente estáveis; e, finalmente, o regime cambial flutuante “dispensou” a política monetária do compromisso de restaurar o equilíbrio externo, que passaria a ser alcançado via mecanismo de “ajustamento automático” (GIAMBIAGI, 2011).

Apesar de importantes do ponto de vista do estabelecimento de um arcabouço institucional a ser seguido, duas observações devem ser feitas quanto ao mesmo. A primeira é que este assegurou, apenas parcialmente, a estabilidade econômica, pois não logrou a superação dos principais problemas estruturais da economia brasileira, como demonstrado na seção 4.3, bem como não possibilitou ao país a capacidade para responder aos choques externos, independente da intensidade, sem incorrer na deterioração de diversas variáveis econômicas domésticas.

De fato, como discutido por Arestis, Ferrari Filho e Paula (2009), o custo para se manter a inflação sob controle recai sobre a atividade econômica, já que os movimentos da taxa de juros básica (Selic), em resposta às variações dos preços, têm efeito apenas parcial, na medida em que afetam os preços livres (bens *tradables*), mas têm impacto reduzido sobre os bens não comercializáveis. Conforme os autores, na medida em que parte importante da inflação é decorrente das desvalorizações cambiais (efeito *pass through*) e outros choques de oferta, como aumento dos preços de *commodities* e energia⁶³, a política monetária restritiva exerce impacto apenas limitado. Não obstante, esta afeta negativamente o produto, ao interferir sobre as decisões de investimento e induzir à deterioração de outras variáveis

⁶³ Segundo os autores, os choques de oferta citados impactam sobre o Índice Geral de Preços (IGP), que é um índice ponderado, que inclui o índice de preços por atacado – IPA (60%); índice do preço ao consumidor – IPC (30%); e índice nacional de custos da construção – INCC (10%). Uma vez que o IGP rege os contratos de preços administrados como energia elétrica, telefônica e petróleo, por exemplo, ele interfere sobre Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), que é utilizado pelo Bacen como referência para as metas de inflação. Dessa forma, choques de oferta elevam o IGP, que elevam o IPCA, induzindo ao aumento da taxa de juros, desestimulando a atividade econômica. Confira Arestis, Ferrari Filho e Paula (2009).

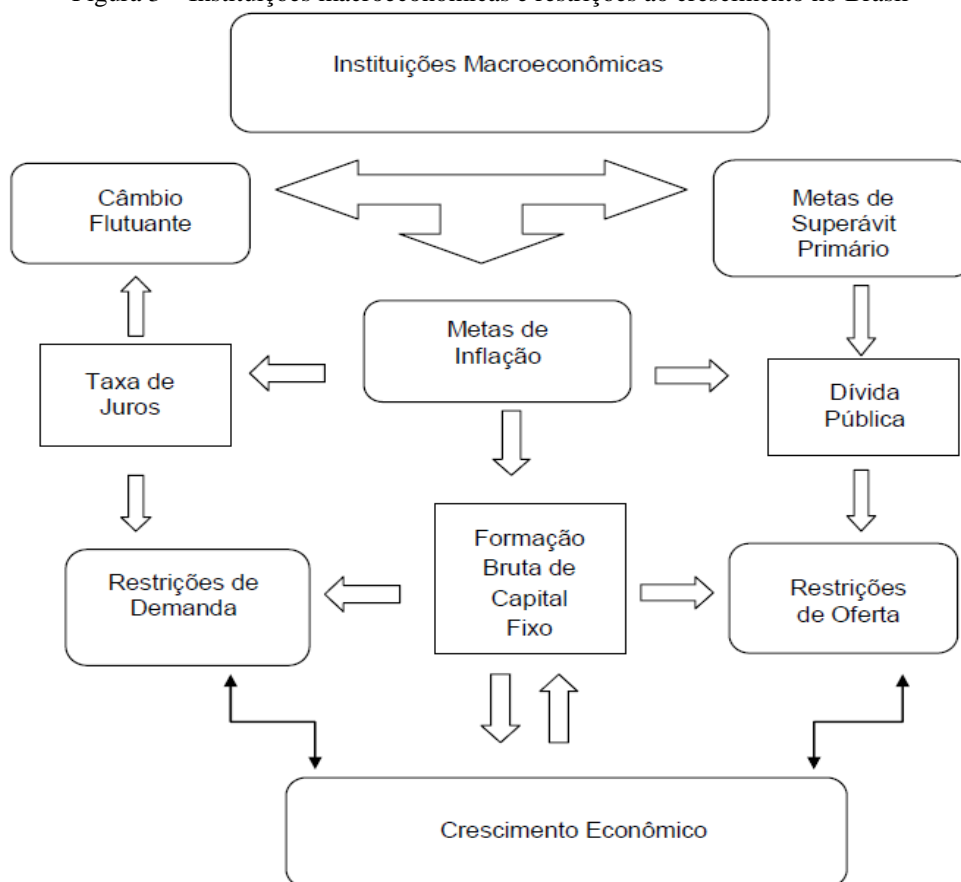
macroeconômicas relevantes, como a dívida pública e a volatilidade da taxa de câmbio, ampliando a vulnerabilidade externa da economia da economia brasileira.

No mesmo sentido, Bresser-Pereira (2014) destaca que o arcabouço citado não contemplou o crescimento como objetivo da política econômica, ao invés disso, acabou por restringi-lo. Isso se deve ao fato de que a definição e operacionalização do “tripé” – metas de inflação, superávits fiscais e câmbio flutuante (num contexto de liberalização da conta de capitais) – não são conduzidas, considerando-se a realidade de uma economia em desenvolvimento, mas sim, como intuito de se evitar o retorno da inflação e manter a dívida pública numa trajetória estável e moderada, em conformidade com os interesses do mercado financeiro. Para o autor, o retorno do crescimento dependeria de duas coisas fundamentais: taxa de juros moderada e taxa de câmbio competitiva, em nível do equilíbrio industrial⁶⁴, de modo a gerar oportunidades de investimentos lucrativos para os empresários. Isso também possibilitaria uma poupança pública positiva (que é diferente de se obter superávit primário), viabilizando a retomada dos investimentos em áreas relevantes como infraestrutura, educação, ciência e tecnologia.

Em consonância com essas visões, é possível reunir alguns elementos no diagrama a seguir (Figura 3), que indica como as instituições restringem o crescimento no país. Para se garantir que a inflação fique dentro da meta, recorre-se ao aumento da taxa de juros, o que induz à valorização do câmbio (que também contribui para o controle dos preços), mas afeta negativamente as condições de demanda, a exemplo do setor industrial. Além disso, a dívida pública se eleva e, como a proporção dívida/PIB deve permanecer relativamente constante, as metas de superávit primário devem ser mantidas e/ou não podem ser flexibilizadas, dificultando-se com isso o investimento público em áreas importantes (como infraestrutura e educação), impactando-se, portanto, de forma negativa também sobre as condições de oferta. Como resultado, a formação bruta de capital é duplamente afetada, gerando-se as restrições de oferta e de demanda, que emperram o crescimento, como um “ciclo vicioso” em que instituições conduzem às restrições e restrições impedem o crescimento.

⁶⁴ Segundo Bresser-Pereira (2013), a taxa de câmbio competitiva ou de “equilíbrio industrial” é a taxa de câmbio que torna competitivas as empresas brasileiras, utilizando tecnologia no estado da arte mundial. Baseado em estimativas de Marconi (2012), o autor considera que a mesma seria de R\$ 2,90.

Figura 3 – Instituições macroeconômicas e restrições ao crescimento no Brasil



Fonte: Elaborado pela autora.

Diante do exposto, nota-se que as instituições macroeconômicas foram um elemento fundamental na explicação da trajetória recente da economia brasileira, seja por influenciarem as restrições de oferta e de demanda, seja por constituírem-se, elas próprias, em fatores impeditivos na remoção de tais obstáculos. Na sequência, são discutidos os principais aspectos ligados às instituições, em nível microeconômico.

4.3.2 Limitantes institucionais microeconômicos

Diferentemente do âmbito macroeconômico, no aspecto microeconômico, as mudanças institucionais parecem ter sido menos intensas. Com exceção da fase imediatamente após a abertura comercial quando as empresas, para sobreviver ao novo contexto competitivo, empenharam-se na adoção de práticas de reorganização produtiva, novas práticas gerenciais e modernização do processo de produção⁶⁵, ações que lograram o aumento da produtividade, o período que se seguiu, a partir de então, revelou um

⁶⁵ Confira Castro (2001) e Pochman (1999).

distanciamento profundo das condições que podem promover a maior competitividade e inserção externa.

A razão não está assentada somente sobre as práticas produtivas e gerenciais das firmas, mas decorrem, principalmente, do aparato físico e institucional que dá suporte às atividades das empresas no Brasil e que, claramente, não favorece a sua competitividade. Essa ideia é retratada no estudo do Banco Mundial, *Ease Doing Business* (WORLD BANK, 2014)⁶⁶, que realiza anualmente uma análise de dimensão mundial, no intuito de avaliar as condições de competitividade em cada um deles. Isso é feito em uma perspectiva comparativa, considerando-se as regulações que as firmas precisam cumprir, tanto quando iniciam um novo negócio, quanto nas suas operações diárias nos diferentes países.

Em sua última edição, que analisou 189 países, o estudo demonstrou que as regulações no Brasil são burocráticas e custosas para a competitividade das firmas, classificando-o em 116º lugar num *ranking* geral que tem Singapura, Hong Kong, Nova Zelândia e Estados Unidos como os primeiros colocados. Dentre os diversos aspectos tratados no relatório, alguns merecem destaque, tais como o tempo gasto para se iniciar um negócio, que no Brasil foi de 107 dias e envolveu 13 diferentes procedimentos. Comparativamente à média mundial, esse total é de 25 dias e o número de procedimentos requeridos é sete.

Outro dado interessante, reportado pela pesquisa, revela que uma empresa brasileira deve pagar nove tipos de impostos ao longo de um ano e o total dos impostos pagos representa, em percentual do lucro antes da incidência dos impostos, 68,3%. Enquanto isso, nos países mais bem classificados da pesquisa nesse quesito – Hong Kong e Canadá –, são pagos apenas três tipos de impostos e o total destes, como percentual do lucro antes da incidência dos impostos, é de 26,8%. No âmbito do comércio externo, o estudo investiga o grau de facilidade de se comercializar entre as fronteiras. Nesse aspecto, evidenciou que um exportador brasileiro precisa providenciar seis tipos de documentos e gastar em média 13 dias, enquanto que um importador precisa de oito documentos e leva em torno de 17 dias. Comparando-se com a média dos países da OCDE, para a exportação, são requeridos quatro documentos e 11 dias, enquanto que, para a importação, são necessários quatro documentos e um prazo médio de dez dias. No que se refere ao custo incorrido, tanto para exportar quanto

⁶⁶ O estudo contempla a análise de 11 regulações que afetam as firmas em 189 países, desde o momento em que iniciam o negócio, nas suas operações diárias, e quando precisam solucionar conflitos. Os principais quesitos analisados são o tempo gasto, o número de procedimentos e o custo incorrido para se cumprir com as regulações necessárias em cada economia (WORLD BANK, 2014).

para importar, aquele se mostrou consideravelmente elevado no Brasil, fosse em relação aos países da OCDE, fosse em relação à própria América Latina⁶⁷.

Além do *Ease Doing Business* do Banco Mundial, outro estudo internacional que analisa as condições de competitividade de diversos países, dentre estes, o Brasil, é o Índice de Competitividade Global, do Fórum Econômico Mundial, (*World Economic Forum – WEF*). Esse estudo, que vem sendo publicado anualmente desde 2005, avalia os aspectos fundamentais para o crescimento sustentado, a exemplo de fatores institucionais, sociais e empresariais, além de aspectos macroeconômicos e microeconômicos e, a partir daí, reporta as condições dos países pesquisados em um *ranking*. A análise se baseia em um conjunto de informações fornecidas por instituições como o Banco Mundial, o Fundo Monetário Internacional, etc.

Em sua edição mais recente, publicada em 2013, o relatório analisou as condições de competitividade de 148 países⁶⁸ e classificou o Brasil em 56º lugar, num *ranking* que tem a Suíça como primeira colocada, a Alemanha e os Estados Unidos, respectivamente em 4º e 5º lugares e a China na 29ª posição. Apesar de o estudo destacar que o Brasil apresenta aspectos importantes, como o fato de se constituir em um dos maiores mercados do mundo (9º lugar do *ranking*), demonstrou também que os piores indicadores da economia brasileira se encontram justamente nos requerimentos básicos para o crescimento, dentre os quais, a qualidade da infraestrutura geral (71º lugar) e a saúde e educação primária (89º lugar). Ou seja, segundo o relatório, o Brasil sequer reúne as condições elementares para o crescimento, pelo que não consegue avançar nas etapas superiores de aumento da eficiência e inovação/sofisticação dos negócios (WORLD ECONOMIC FÓRUM, 2014).

Em suma, em consonância com as análises dos relatórios citados, seria plausível considerar que uma das causas fundamentais da *performance* econômica pouco satisfatória, obtida nas décadas recentes pelo Brasil, reside nas imposições vindas do ambiente regulatório, onde as regulações existentes se mostraram excessivas, retrógradas e com um custo elevado para a competitividade das firmas. Ao lado das instituições macroeconômicas, as instituições

⁶⁷ No caso da exportação, o estudo levantou que o custo por *container*, no Brasil, é de US\$ 2.215,00, patamar que foi muito superior ao verificado na América Latina (US\$ 1.283,00) e na OCDE (US\$ 1.070,00). Para a importação, o custo estimado por *container* foi de US\$ 2.275,00, contra US\$ 1.676,00 na América Latina e US\$ 1.090,00 nos países da OCDE (WORLD BANK, 2014).

⁶⁸ O relatório elencou 12 pilares da competitividade: 1) instituições, 2) infraestrutura; 3) ambiente macroeconômico; 4) saúde e educação primária; 5) educação superior e qualificação; 6) mercado de bens eficiente; 7) mercado de trabalho eficiente; 8) desenvolvimento do mercado financeiro; 9) rapidez tecnológica; 10) tamanho do mercado; 11) sofisticação dos negócios (qualidade das operações e estratégias das firmas e redes de negócios do país); e 12) inovação. Os quatro primeiros pilares foram considerados requerimentos básicos para o crescimento; os pilares do 5º ao 10º fatores para obtenção de eficiência e os dois últimos pilares, elementos para a inovatividade (WORLD ECONOMIC FÓRUM, 2014).

microeconômicas foram cruciais para o desestímulo ao investimento produtivo e o crescimento da economia brasileira.

4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo analisou os obstáculos ao crescimento econômico no Brasil – do lado da oferta, da demanda e das instituições – a partir da discussão de três “fatos estilizados”, a saber: primeiro fato estilizado: existem importantes restrições de oferta ao crescimento da economia brasileira, caracterizado especialmente pelo déficit de infraestrutura e necessidade de ampliação da quantidade e qualidade da educação; segundo fato estilizado: as restrições de demanda, caracterizadas pela mudança estrutural regressiva e seus reflexos no comércio exterior, são um dos principais limitantes do crescimento econômico no Brasil; e terceiro fato estilizado: existe um estrangulamento institucional que bloqueia o crescimento econômico no país, na forma de obstáculos macroeconômicos e microeconômicos.

Do lado da demanda, analisou-se que a especialização da estrutura produtiva doméstica em direção às *commodities* e aos produtos industriais intensivos em recursos naturais está entre os fatores que limitam os incrementos de produtividade e de renda no país, porque as atividades industriais, como defendem os teóricos do lado da demanda, possuem características especiais, como a presença de economias de escala, que aumentam a produtividade total da economia e contribuem para a melhoria das condições de intercâmbio. Dessa forma, também se reduz a possibilidade de que desequilíbrios estruturais na economia venham afetar o crescimento no longo prazo, a exemplo das restrições do balanço de pagamentos.

No que se refere aos fatores de oferta, demonstrou-se que a infraestrutura brasileira tem sido um gargalo à expansão das atividades produtivas, porque as suas condições – qualitativas e quantitativas – estão evoluindo em descompasso e mesmo dificultando o avanço das forças de demanda. Uma vez que a infraestrutura tem um papel chave, seja nos âmbitos econômico, social ou regional, as suas condições precárias limitam o aumento da produtividade e, portanto, o crescimento. O mesmo pode ser dito com respeito à educação, que, apesar de ter avançado quantitativamente, no aspecto qualitativo apresenta inadequações profundas. Considerando-se a importância da educação para o incremento da qualidade da força de trabalho, ou seja, para o aumento da produtividade, esse se torna mais um obstáculo dentre os existentes na fase recente.

Finalmente, quanto às instituições, discutiu-se que no âmbito macroeconômico foram introduzidas mudanças relevantes, mas que o arcabouço vigente não foi exitoso em estabelecer as condições para a retomada do crescimento e, inclusive, tem sido um dos fatores de restrição tanto do incremento das condições de demanda quanto das condições de oferta, dado que restringe o investimento produtivo, inclusive em áreas essenciais como a infraestrutura e a educação, haja vista as taxas de juros elevadas e o câmbio sobreapreciado. Já em nível microeconômico, as dificuldades advêm das regulações burocráticas, custosas e ultrapassadas, minando a competitividade e a inserção externa exitosa das empresas nacionais.

Portanto, não só os obstáculos de demanda e de oferta se tornaram evidentes na fase recente, como também a capacidade da política econômica de se desvencilhar dos mesmos encontrou-se limitada pelas instituições vigentes. Em longo prazo, essa configuração está contribuindo para afastar a economia brasileira dos fatores que dirigem o crescimento, como discutido no capítulo 2. Essa discussão será aprofundada no capítulo subsequente, a partir de uma análise empírica sobre a relação entre as restrições – de oferta, demanda e institucionais – e o baixo crescimento da economia brasileira nas últimas décadas.

5 APROFUNDANDO AS CAUSAS DA INSUFICIÊNCIA DO CRESCIMENTO NO BRASIL: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS SOBRE AS RESTRIÇÕES E OS FUNDAMENTOS DA DESACELERAÇÃO RECENTE (1990-2013)

O capítulo 3 discutiu os obstáculos ao crescimento econômico no Brasil a partir de três fatos estilizados principais:

- a) a existência de restrições de oferta advindas, principalmente, do déficit de infraestrutura e da precariedade das condições da educação;
- b) a existência de restrições de demanda, motivadas pela mudança (regressiva) da estrutura produtiva e do comércio exterior e;
- c) as restrições institucionais, macroeconômicas e microeconômicas. Essas restrições, em conjunto, foram relatadas como elementos que influenciaram o baixo dinamismo apresentado pela economia brasileira a partir dos anos 1990.

A partir da referida análise, o próximo passo é compreender de que forma essas restrições interferiram na trajetória vivenciada pela economia brasileira implicando quase três décadas de crescimento econômico baixo e, principalmente, a dificuldade de sustentar ciclos de expansão mais duradouros, a exemplo do ocorrido entre 2004 e 2008. Apesar de essa ter sido a única fase mais dinâmica (quando o PIB cresceu 4,2% a.a. em média), dando a impressão de que o país tinha reencontrado o caminho para o crescimento sustentado, ficou claro que o dinamismo temporário foi fruto de um (atípico) cenário externo benéfico e do *boom* no crédito e não da adoção de um modelo de desenvolvimento consistente e/ou da consolidação de um ambiente institucional, propício à retomada da expansão da economia, que após o referido *boom* voltou a registrar taxas de crescimento ainda mais baixas.

Diante disso, o presente capítulo – de natureza empírica – ocupa-se em investigar os canais fundamentais através dos quais os obstáculos citados impactaram sobre o crescimento da economia brasileira, impedindo este de se tornar um processo vigoroso e sustentado nas últimas décadas. A ideia central a ser desenvolvida e testada por meio de análises empíricas é a de que a presença das restrições ao crescimento – apresentadas no capítulo 3 – e, de modo particular, o baixo crescimento delas decorrente conduziram a um contexto de deterioração intensa e prolongada dos principais fundamentos/determinantes do crescimento e sua sustentação em longo prazo, quais sejam:

- a) o investimento, que se manteve em patamares extremamente baixos desde aquela década;

b) a produtividade do trabalho, que estagnou ainda na crise dos anos 1980 e não mais se recuperou, a despeito das mudanças institucionais introduzidas na década de 1990; e, finalmente,

c) o setor externo, que exibiu tendência à ampliação da fragilidade, em vista da evolução das condições para o financiamento sustentado do balanço de pagamentos e, conseqüentemente, do crescimento da economia.

A evolução adequada desses três elementos foi destacada, no segundo capítulo, como aspecto fundamental na explicação do crescimento econômico, considerando-se os principais resultados da análise empírica para a economia mundial entre 1990 e 2011.

Para cumprir com esse objetivo, o capítulo se encontra organizado da seguinte forma: após esta introdução, a seção 5.1 investiga os determinantes do investimento privado no Brasil, considerando as principais restrições macroeconômicas e institucionais à sua expansão, com base na literatura empírica sobre o tema e as evidências apresentadas no capítulo 3. Na sequência, a seção 5.2 considera o comportamento da produtividade, investigando as causas da sua estagnação, por meio de um modelo inspirado em León-Ledesma (2002). A seção 5.3 se ocupa das tendências verificadas no âmbito do setor externo e, em consonância com os modelos de crescimento com restrição de balanço de pagamentos, estima uma equação para as importações e as exportações brasileiras no período 1994-2013. Finalmente, na seção 5.4, são apresentadas as considerações finais do capítulo.

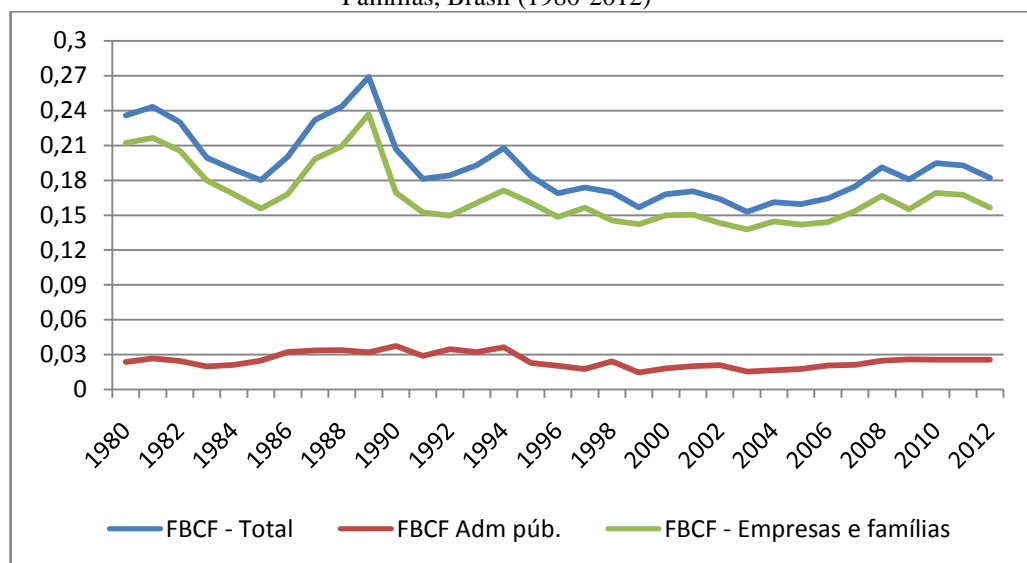
5.1 DETERMINANTES DO INVESTIMENTO PRIVADO NO BRASIL (2000-2012)

A tendência declinante do investimento, a partir dos anos 1990, tem se constituído numa das características mais marcantes da economia brasileira. Após ter se situado em uma média de 22,2% do PIB nos anos 1980 (década que foi marcada por forte crise e instabilidade), a formação bruta de capital fixo (FBCF) no país iniciou uma trajetória de queda substancial a partir dos anos 1990.

Como evidencia o Gráfico 6, o investimento caiu bruscamente nos anos 1990, surpreendentemente, após a estabilização inflacionária em 1994, prosseguindo em declínio até atingir seu patamar mínimo em 2003 (15,2% do PIB)⁶⁹.

⁶⁹ Como se sabe, essa foi uma fase de dificuldades para o país, pela conjuntura internacional adversa, marcada por diversas crises cambiais e financeiras em várias economias em desenvolvimento; a adoção de políticas macroeconômicas austeras, dentre outros fatores, que impactaram negativamente sobre o investimento.

Gráfico 6 – Evolução da FBCF (% do PIB) – Total, Administração Pública e Empresas e Famílias, Brasil (1980-2012)



Fonte: IBGE (2014b).

Note-se, também, que essa queda do investimento total coincidiu com a redução drástica do investimento público (de 3,61% do PIB em 1994 para 1,43% do PIB em 1999). A partir de 2004, tanto o investimento público quanto o privado iniciaram uma trajetória de expansão, que se tornou mais vigorosa após a implementação do PAC, como discutiu o capítulo 3. No novo contexto, as inversões realizadas no âmbito das empresas estatais federais (Petrobrás, Eletrobrás e outras empresas, excluindo-se o setor financeiro) cresceram substancialmente, passando de 0,84% do PIB, em 2000, para 2,23% do PIB em 2012⁷⁰. Assim, entre 2007 e 2013, a taxa média de FBCF se elevou para 18,5% do PIB, após ter registrado 15,9% do PIB entre os anos de 2003 e 2006.

A despeito da ligeira expansão do investimento nos anos recentes, liderada pela FBCF da administração pública que passou de 9,8% em 2003 para 14,0% em 2012 e, especialmente, pelas inversões realizadas pelas estatais federais, o fato é que o investimento total se encontrou estagnado em torno de 18,5% do PIB entre 2007 e 2013, evidenciando, ao que parece, uma forte deterioração das expectativas, haja vista a evolução desfavorável de seus principais determinantes, incluindo-se, aí, uma longa fase de crescimento lento.

Diante disso, considerando a centralidade do investimento para o crescimento e a visão consensual em torno da necessidade de sua expansão no país (BRESSER-PEREIRA, 2014; LELIS; BREDOW; CUNHA (2013); REIS, 2008; TADEU; SILVA, 2013), esta seção investiga os determinantes do investimento privado no Brasil. Com base na literatura que

⁷⁰ Dados cedidos pelo DEST (Departamento de Empresas Estatais) do Ministério do Planejamento, obtidos no IPEA.

investiga o tema, a análise repousa, prioritariamente, sobre o entrave representado pelas restrições ao crescimento – discutidas no capítulo 3 – como os impasses fundamentais à sua evolução e conseqüentemente à retomada do crescimento.

5.1.1 Base de dados, variáveis utilizadas e modelo econômico

A análise a seguir compreende os anos de 2000 a 2012, período escolhido em virtude da disponibilidade de dados sobre o investimento público e, em particular, das empresas estatais federais, cuja contribuição para o investimento público total se tornou expressiva, principalmente, a partir de 2007⁷¹. Em vista desse fato, optou-se por focar no período mais recente, excluindo-se os anos 1990 da análise.

Na investigação do tema⁷², foram consideradas as variáveis mais representativas, usualmente enfatizadas pela literatura: a taxa de juros, o PIB e o investimento público: O PIB pode ser considerado uma variável representativa das condições da demanda, na medida em que a expectativa do crescimento estimula os empresários a elevarem os níveis de investimento, o que resulta na expansão de ambos. O investimento público, por sua vez, pode ser entendido também como uma variável de demanda, mas, tendo em conta que a maior parte dessas inversões se destina à ampliação da infraestrutura, é plausível supor que, em médio prazo, seja considerado também variável de oferta, tendo como um dos impactos principais o aumento na produtividade. A taxa de juros real é uma variável institucional, parte fundamental do funcionamento do “tripé” de políticas macroeconômicas (metas de inflação, câmbio flutuante e superávit primário), implementado ao final da década de 1990 e explicitado no terceiro capítulo. Desse modo, a equação estimada é a seguinte:

$$\log ipriv = \beta_0 - \beta_1 \log r + \beta_2 \log y + \beta_3 \log ipub + \varepsilon_i \quad (19)$$

⁷¹ A participação da administração pública na FBCF total, que no ano de 2003 representava 9,8%, elevou-se para 10,6% em 2004, alcançando 12,4% em 2006 e 14,0% em 2012. As estatais federais (Petrobrás, Eletrobrás e outras empresas, excluindo-se o setor financeiro), cujos investimentos são contabilizados separadamente da administração pública, passaram de 0,84% do PIB, em 2000, para 2,23% do PIB em 2012. Quando somadas, a FBCF da administração pública mais a FBCF das estatais, estas representam cerca de 35% da FCBC total (em 2012), razão pela qual se considerou imprescindível incluí-los no modelo estimado nesta seção.

⁷² Algumas das principais variáveis explicativas, normalmente consideradas na análise dos determinantes do investimento são: a) o nível de atividade da economia, expresso pelo PIB ou o grau de utilização da capacidade instalada, ambos positivamente relacionados com o investimento; b) o crédito; c) componentes autônomos do gasto agregado, particularmente, o investimento público, que pode induzir (ou reduzir) o investimento privado (efeitos *crowding in* e *crowding out*); d) o custo do capital, dado pela taxa de juros real ou pelo preço dos bens de capitais, ambos influenciando negativamente as decisões de investimento; e e) a incerteza, cuja *Proxy* mais utilizada é a inflação. Confira Luporini e Alves (2010).

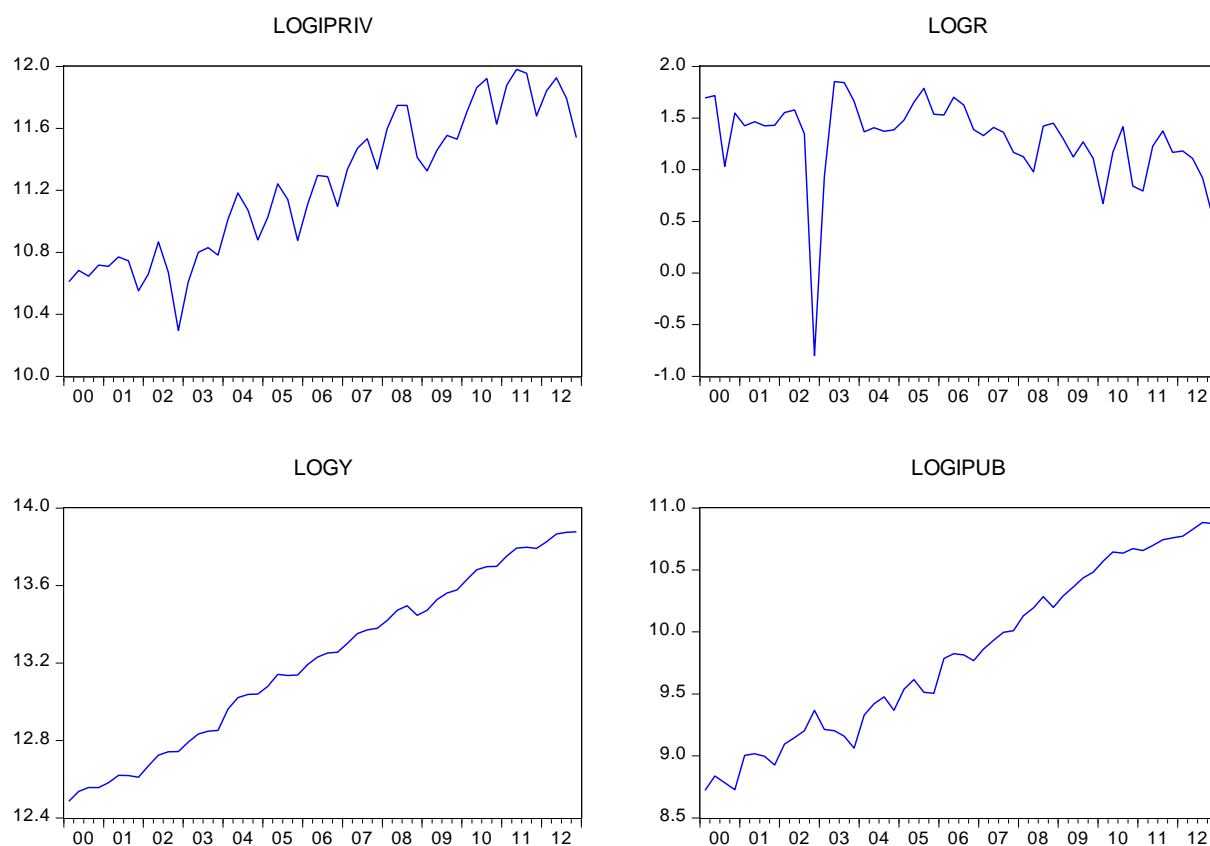
em que: $ipriv$ representa o investimento privado e é a variável dependente (ou explicada) do modelo; r é a taxa de juros real; y é o PIB real; e $ipub$ é o investimento público (FBCF da administração pública, acrescida da FBCF das empresas estatais, excluindo o setor financeiro); os β s são os coeficientes; e ε_i é um termo de erro aleatório. A fonte de dados para o investimento público e o privado e o PIB foi o Sistema de Contas Nacionais (trimestrais) do IBGE e os dados da FBCF das estatais foram cedidos pelo Dest (Departamento de Empresas Estatais) do Ministério do Planejamento, obtidos no IPEA⁷³. Os dados do investimento e do PIB foram deflacionados pelos respectivos deflatores implícitos. A taxa de juros real foi obtida do Banco Central, acumulada trimestralmente, deduzida da inflação (IPCA) no período.

O período analisado compreende os anos de 2000 a 2012, como citado, totalizando 52 observações trimestrais. Todas as variáveis foram transformadas em logaritmos, a fim de que os coeficientes pudessem ser interpretados como elasticidades e o *software* utilizado foi o *Eviews* versão 7.0.

Antes de se iniciar o estudo empírico, evidencia-se, a seguir, a análise gráfica das séries utilizadas na pesquisa. Como mostra a Figura 4, o investimento público esteve praticamente estagnado entre os anos de 2000 e 2003, iniciando uma trajetória de expansão em 2004 que se tornou mais intensa após 2007, voltando a arrefecer a partir de 2011. Um comportamento parecido é observado para o investimento público, ressaltando-se o fato de que, para essa série, o crescimento foi contínuo e intenso após 2007, período em que praticamente dobrou seu volume. O PIB real, por sua vez, apresentou trajetória ascendente, sendo a expansão mais lenta nos anos iniciais e finais da série e mais intensa entre 2004 e 2008. Finalmente, as taxas de juros reais, embora elevadas ao longo dessa fase, foram mais altas na primeira metade do período (2000-2005), exibindo tendência de queda entre 2006 e 2012.

⁷³ É importante salientar que os investimentos das empresas estatais são contabilizados separadamente FBCF da administração pública descrita nas contas nacionais. Em virtude, porém, de sua expansão significativa e sua importância para explicar o comportamento do investimento público total, decidiu-se pela sua incorporação na presente análise.

Figura 4 – Análise gráfica das séries



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Feitas essas considerações, na sequência, passa-se à análise empírica dos determinantes do investimento privado no Brasil.

5.1.2 Testes de raiz unitária

Quando se trabalha com séries temporais, uma primeira etapa do estudo consiste em se verificar como o processo estocástico gerador das séries se comporta ao longo do tempo, ou seja, é preciso verificar se as séries seguem um processo estocástico estacionário.

Essa necessidade surge, porque a estimação de regressões envolvendo séries não estacionárias pode conduzir ao problema de regressão espúria, isto é, quando a regressão entre duas variáveis fornece um alto R^2 (coeficiente de determinação) sem a existência de uma relação verdadeira entre as mesmas. Em outras palavras, a presença de uma tendência – decrescente ou crescente –, em ambas as séries, leva a um alto valor do R^2 , mas isso não implica que há, necessariamente, uma relação entre elas. Assim, faz-se necessário diferenciá-las até que se tornem séries estacionárias.

Para esse propósito, utiliza-se o teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF), proposto por Said e Dickey (1984), e também o teste de Phillips e Perron (1988), ambos considerando a hipótese nula (H_0) de que a variável testada possui raiz unitária, ou seja, é não estacionária. Assim, se os valores calculados pelas estatísticas do teste forem superiores aos respectivos valores críticos, rejeita-se a hipótese nula de raiz unitária em favor da hipótese alternativa de estacionariedade em nível de significância considerado.

Como se observa na Tabela 7, os testes ADF e PP indicam que as séries do investimento privado, do investimento público e da taxa de juros são estacionárias – $I(0)$ - e que a série do PIB é não estacionária. Dessa forma, a esta última foi aplicado o teste em primeira diferença, o que a tornou estacionária em nível de significância de 1%.

Tabela 7 – Testes de Raiz unitária no nível: ADF e PP

ADF – Nível					
Variável	Estatística t	P Valor	Valor crítico 1%	Valor crítico 5%	Valor crítico 10%
<i>LOGIPRIV**</i>	-4.017780	0.0147	-4.165756	-3.508508	-3.184230
<i>LOGR*</i>	-4.798984	0.0003	-3.565430	-2.919952	-2.597905
<i>LOGY**</i>	-2.383709	0.3830	-4.165756	-3.508508	-3.184230
<i>LOGIPUB**</i>	-4.071131	0.0123	-4.165756	-3.508508	-3.184230
ADF – Diferença					
<i>LOGY**</i>	-10.25483	0.0000	-4.165756	-3.508508	-3.184230
PP – Nível					
<i>LOGIPRIV**</i>	-3.640268	0.0361	-4.148465	-3.500495	-3.179617
<i>LOGR*</i>	-4.623002	0.0004	-3.565430	-2.919952	-2.597905
<i>LOGY**</i>	-2.750938	0.2217	-4.148465	-3.500495	-3.179617
<i>LOGIPUB**</i>	-4.016667	0.0142	-4.148465	-3.500495	-3.179617
PP – Diferença					
<i>LOGY**</i>	-7.958563	0.0000	-4.148465	-3.500495	-3.179617

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Nota: * Indica inclusão de termo constante; ** Inclusão de termo constante e tendência.

Tendo-se em vista a ordem diferente de integração existente entre as variáveis da pesquisa, uma opção interessante na presente análise é a utilização da metodologia dos Vetores Autorregressivos – VAR.

No sistema VAR, uma variável é expressa em termos de uma combinação linear dos seus valores defasados e das demais variáveis incluídas no modelo. Em termos práticos, as equações VAR especificam um sistema em que as variáveis se movem segundo choques correlacionados. Nesse tipo de modelo, há uma simultaneidade entre o conjunto de variáveis, não devendo haver qualquer distinção, *a priori*, entre as variáveis exógenas e endógenas (ENDERS, 2000).

5.1.3 Causalidade de Granger, decomposição da variância e função impulso-resposta

Tendo-se em vista que a metodologia VAR consiste da regressão simultânea de todas as variáveis do modelo contra si mesmas, as demais variáveis e seus valores defasados, a interpretação dos coeficientes pode ter pouco sentido econômico, sendo mais usual explorar as suas ferramentas de análise, tais como o teste de causalidade de Granger, a análise de decomposição da variância e a função impulso-resposta.

A Tabela 8 apresenta o teste de causalidade de Granger para as variáveis do modelo. O referido teste é utilizado para se avaliar se determinada variável precede temporalmente – ou causa, *no sentido de Granger* – a outra. Tal procedimento aponta o sentido em que essas se influenciam e, a partir daí, sugere relações e interpretações relevantes à análise econômica.

Tabela 8 – Teste de causalidade de Granger

Hipótese Nula	Obs.	Estatística <i>F</i>	Prob.
LOGIPUB não causa, no sentido de Granger, LOGIPRIV	50	7.04210	0.0022
LOGIPRIV não causa, no sentido de Granger, LOGIPUB	50	0.18461	0.8321
LOGR não causa, no sentido de Granger, LOGIPRIV	50	3.92388	0.0269
LOGIPRIV não causa, no sentido de Granger, LOGR		3.17256	0.0514
DLOGY não causa, no sentido de Granger, LOGIPRIV	49	18.9790	1.E-06
LOGIPRIV não causa, no sentido de Granger, DLOGY		0.96470	0.3890
LOGR não causa, no sentido de Granger, LOGIPUB	50	0.85680	0.4313
LOGIPUB não causa, no sentido de Granger, LOGR		2.06124	0.1391
DLOGY não causa, no sentido de Granger LOGIPUB	49	3.02908	0.0585
LOGIPUB não causa, no sentido de Granger DLOGY		0.46064	0.6339
DLOGY não causa, no sentido de Granger, LOGR	49	1.41167	0.2546
LOGR não causa, no sentido de Granger, DLOGY		1.29667	0.2837

Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa.

Conforme indica a Tabela 8, o investimento público (*LOGIPUB*) causa, no sentido de Granger, o investimento privado (*LOGIPRIV*); além disso, a taxa de juros (*LOGR*) causa, no sentido de Granger, (*LOGIPRIV*); e o PIB (*DLOGY*) causa, no sentido de Granger, *LOGIPRIV*, considerando-se o nível de confiança de 5%. Isso sugere que o investimento público, as taxas de juros e o crescimento do produto são variáveis que precedem temporalmente o investimento privado e, nesse sentido, sua evolução é fundamental para induzir às decisões de inversões privadas.

Corroborando essa análise, a Tabela 9, a seguir, apresenta a decomposição da variância de *LOGIPRIV*.

Tabela 9 – Decomposição da variância de LOGIPRIV

Período	Erro-padrão	LOGIPUB	LOGR(-1)	DLOGY	LOGIPRIV
1	0.078533	5.123961	6.762114	45.05046	43.06347
2	0.088602	7.274154	7.507132	51.88422	33.33449
3	0.097201	7.014342	8.034645	49.37582	35.57519
4	0.113185	6.725893	9.070635	47.65158	36.55189
5	0.129463	8.542560	8.862147	45.51689	37.07840
6	0.141874	9.551553	9.619697	44.89560	35.93315
7	0.149365	9.594681	9.537289	44.43303	36.43500
8	0.156736	9.681900	9.885268	43.58581	36.84702
9	0.166295	10.31745	9.447994	42.90040	37.33416
10	0.175166	10.67023	9.143518	42.67114	37.51511
11	0.182388	10.75012	9.035411	42.14244	38.07203
12	0.189693	10.87035	9.006937	41.49991	38.62281
13	0.197445	11.27012	8.764428	40.95238	39.01307
14	0.204458	11.60025	8.558075	40.61305	39.22862
15	0.210488	11.74849	8.431510	40.20083	39.61918

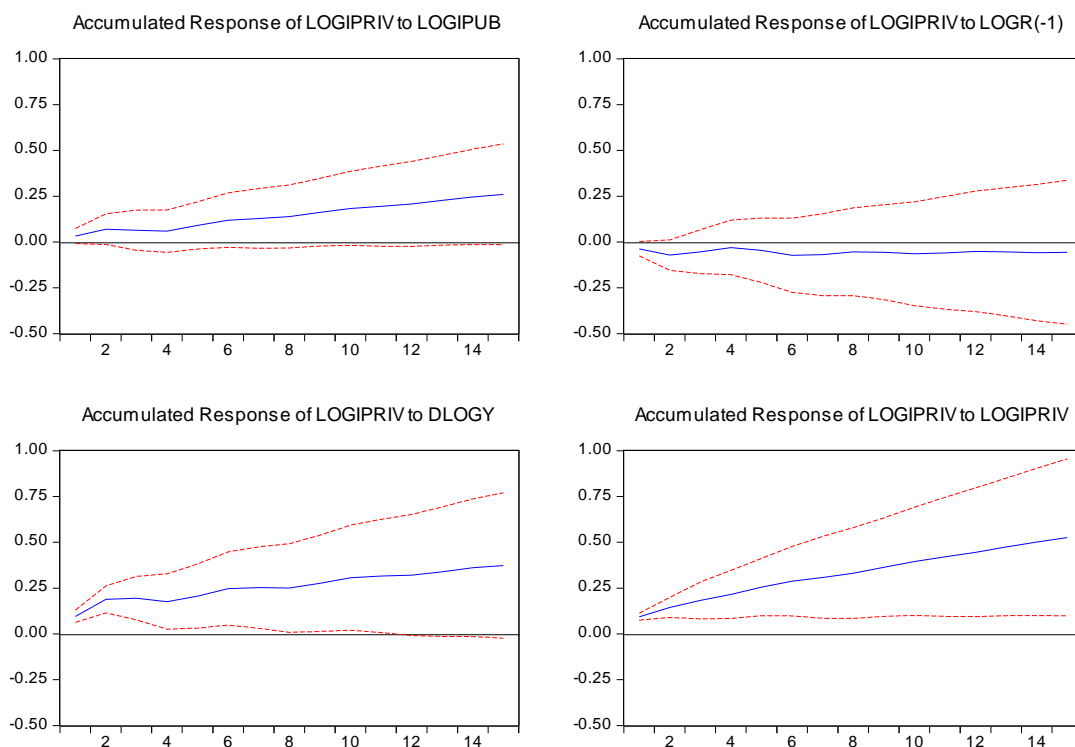
Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa.

Na Tabela 9 confirma-se a relevância do crescimento do produto, do investimento e da taxa de juros para as decisões de investimento privado. Percebe-se, nesse aspecto, que a maior parte da variância de LOGIPRIV é explicada pela variância de DLOGY: ao final de 15 trimestres, cerca de 40% do investimento privado se deve ao crescimento econômico bem como a sua própria evolução (39%), o que representa um processo cumulativo do investimento. Já o investimento público teve uma importância relativamente menor, porém, crescente ao longo do tempo: após 15 trimestres, cerca de 11% da variação do LOGIPRIV é explicada pelo investimento público. Finalmente, nota-se a importância relativamente menor da taxa de juros que, ao fim de 15 trimestres, explica 8% da variação do investimento.

Na sequência, em complemento à análise dos determinantes do investimento no Brasil, apresenta-se a função impulso-resposta, que demonstra o efeito de um choque nas variáveis explicativas – investimento público, taxa de juros e o PIB – sobre a variável explicada, o investimento privado.

Conforme a Figura 5, um choque positivo no investimento público conduz à elevação do investimento privado, de forma defasada, a partir do quarto trimestre, provocando sua expansão duradoura até o 15º trimestre, período considerado na análise. O mesmo pode ser observado quanto ao produto, atentando-se para o fato de que, já no segundo semestre, os efeitos do crescimento econômico se estendem ao investimento privado, persistindo por longo período. Com relação aos juros, é possível observar seu efeito negativo já nos primeiros trimestres, fazendo com que os níveis de investimento se estabilizem num patamar inferior ao inicial, efeito que perdura para além dos 15 trimestres considerados.

Figura 5 – Impulso resposta acumulada

Accumulated Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.

Fonte: Elaborado com base nos dados da pesquisa.

Finalmente, vale notar a importância do investimento como variável autoexplicativa, ou seja, este tende a continuar se expandindo após um crescimento inicial, que consiste na ideia do ciclo vicioso ou “processo cumulativo”, discutido por Myrdal (1968) e mencionado no primeiro capítulo.

Em suma, três aspectos merecem destaque na investigação acerca dos determinantes do investimento privado no Brasil. Primeiramente, tem-se a relevância das condições de demanda como um elemento central na explicação das decisões de gastos privados. Em segundo lugar, nota-se a existência de efeitos, positivos e crescentes no tempo do investimento público, isto é, a existência de efeitos *crowding in* dessas inversões. Finalmente, a análise sugeriu impactos depressivos e prolongados das elevações da taxa de juros real sobre a dinâmica do investimento no período considerado.

É importante destacar que os resultados dessa análise são condizentes com outros trabalhos que investigam o tema. Com respeito à centralidade do crescimento para o investimento, Luporini e Alves (2010), por exemplo, encontraram evidências empíricas de que o crescimento e a utilização da capacidade instalada foram as variáveis predominantes na explicação do comportamento do investimento no Brasil no período entre 1970 e 2005. Ribeiro e Teixeira (2001), cuja análise abrangeu o período entre 1956 e 1996, também

constatarem que o PIB foi a variável que mais exerceu influência sobre os níveis de investimentos no país, de forma que o resultado encontrado já era esperado.

A existência de complementaridade (ou exclusão) entre os investimentos público e privado também têm sido um dos assuntos de maior interesse nesse âmbito. Como se sabe, esse debate se fundamenta nos efeitos do uso dos recursos (supostamente limitados) pelo setor público, como fator que poderia impactar negativamente a alocação de recursos, a distorção de preços relativos e o aumento da instabilidade financeira. Essa é a visão defendida pelos autores do *mainstream*, apoiando, por exemplo, a crítica recente em torno do crescimento do papel dos bancos públicos no Brasil (BONELLI, 2012a). De maneira oposta, a presente análise sugeriu a existência de efeitos *crowding in*, como também sugerido em vários estudos, tais como Reis (2008), Ribeiro e Teixeira (2001), Tadeu e Silva (2013)⁷⁴. Finalmente, o efeito da taxa de juros é reconhecidamente negativo e evidenciado em autores como Lelis, Bredow e Cunha (2013) e Luporini e Alves (2010).

Sumarizando-se essa discussão, é possível perceber que, a despeito da centralidade do investimento para o crescimento, este tem se mantido em patamares muito aquém das necessidades da economia brasileira nas últimas décadas. Como sugeriu a análise empírica desta seção, tal trajetória pode ser explicada, dentre outros fatores, por obstáculos como a evolução frágil das condições de demanda, avaliada pelo baixo crescimento do PIB – este, aliás, figurando como a principal restrição ao investimento – pelas condições institucionais inadequadas, reveladas por taxas de juros reais elevadas; e, finalmente, pela evolução das inversões públicas que, apesar da expansão recente, ainda se encontram muito aquém das requeridas para estimular positivamente as decisões privadas de investimento.

Além do obstáculo à expansão do investimento, as restrições citadas também tiveram impacto sobre outro fundamento para o crescimento sustentado – a produtividade – como será discutido a seguir.

5.2 AS TENDÊNCIAS DA EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE NA ECONOMIA BRASILEIRA

A trajetória de semiestagnação vivenciada nas últimas décadas trouxe a questão da produtividade para o centro dos debates sobre o baixo dinamismo da economia brasileira e suas causas (BONELLI; FONTES, 2013; CAVALCANTE; NEGRI, 2014; PALMA, 2012).

⁷⁴ Os testes de robustez do modelo (autocorrelação serial, heterocedasticidade e normalidade) se encontram em anexo.

Embora a questão da produtividade seja um argumento usualmente enfatizado pelos autores identificados com a tradição neoclássica, em especial, como sendo relacionada aos fatores do lado da oferta – a exemplo da tecnologia e o capital humano –, nos anos recentes vêm se ampliando as abordagens que enfatizam as condições da demanda como aspecto central para explicar a sua evolução e sustentação ao longo do tempo.

Nessa perspectiva, os principais estudos sobre a evolução da produtividade no Brasil se dividem em duas grandes linhas. A primeira, identificada com a análise tradicional, discute que a estagnação da produtividade é decorrente de fatores como a infraestrutura precária (transportes, telecomunicações, etc.), a estrutura tributária, a insuficiente qualificação de recursos humanos e da baixa inovação tecnológica, dentre outros (BONELLI, 2012b; BONELLI; PINHEIRO, 2012). A segunda visão, de tradição keynesiana-neoestruturalista, destaca os fatores do lado da demanda, em especial a mudança estrutural da economia brasileira, que deprimiu os níveis de investimento e crescimento do produto, como as causas relevantes na explicação para a evolução da produtividade no país (ARAÚJO, FEIJÓ; NASSIF, 2013; GALEANO; WANDERLEY, 2013; PALMA, 2012)⁷⁵.

Não obstante as diferentes visões na abordagem do tema, o atual contexto da economia brasileira requer que se analise mais atentamente a evolução desse indicador por, pelo menos, duas razões. Em primeiro lugar, porque os ganhos sustentados de produtividade se encontram na raiz das trajetórias bem sucedidas de crescimento. Conforme evidencia Palma (2012), as taxas médias de expansão da produtividade do trabalho (PT) nos países que lograram taxas de crescimento elevadas nas últimas três décadas (1980 a 2010), tais como a Coreia do Sul, China e Taiwan, foram elevadas e, principalmente, sustentadas, da ordem 4,5%, 7,1% e 4,3% a.a., respectivamente. Mesmo no Brasil, entre os anos de 1965 e 1980, que foi uma fase de crescimento vigoroso, a produtividade cresceu a taxas elevadas: 4,3% a.a. Segundo, porque a produtividade da economia brasileira, após a crise dos anos 1980, prosseguiu praticamente estagnada⁷⁶. Conforme estimativas de Bonelli e Fontes (2013), a taxa de expansão da PT foi

⁷⁵ De acordo com Nassif, Santos e Pereira (2008), existem, pelo menos, duas razões importantes para se suspeitar que setores que exibem baixos níveis de produtividade não conseguem manter a capacidade de geração de emprego em longo prazo. A primeira é que os setores de baixa produtividade, por pagarem menores salários e auferirem menores taxas de retorno relativamente aos de alta produtividade, têm menos condições de expandir o mercado para os produtos dos demais setores. Em segundo lugar, os setores de maior produtividade, em geral, são os que contam com maior capacidade de geração e difusão de tecnologia, o fator fundamental na explicação das diferenças trajetórias de crescimento da renda *per capita* dos países na economia global.

⁷⁶ Apenas para se ter uma ideia das consequências da longa estagnação da produtividade, considere-se as trajetórias de desenvolvimento brasileiras e sul-coreanas a partir dos anos 1980. O referido indicador era maior no Brasil em 1980 do que na Coreia do Sul (US\$ 18.045 contra US\$ 16.240, considerando-se o conceito paridade do poder de compra), mas, dado que aquele país iniciou uma trajetória de expansão continuada da produtividade (4,5% entre 1980 e 2010) enquanto, no Brasil, ela praticamente estagnou, ao fim da década de 2000, a PT na Coreia do Sul era mais que o triplo da brasileira: US\$ 64.000 contra US\$ 19.700, trajetória que culminou no seu processo de *catching up* em relação aos países desenvolvidos (PALMA, 2012).

negativa na década de 1980 (-0,9%), recuperando-se ligeiramente nos anos 1990 (0,7% a.a., em média), e, no período 2001-2012, alcançou apenas 1,2% a.a.⁷⁷.

Diante disso, essa seção investiga empiricamente os determinantes da produtividade nas últimas décadas no Brasil, considerando algumas das variáveis comumente destacadas pela literatura empírica e levando em conta aspectos do lado da demanda e de oferta.

5.2.1 Dados, variáveis e modelo teórico

No intuito de se identificar os determinantes da produtividade no Brasil, estima-se a seguir um modelo adaptado de León-Ledesma (2002), de tradição predominantemente estruturalista, em que a evolução da produtividade é relacionada ao produto, ao investimento, à inovação e ao *gap* de produtividade em relação aos países que se encontram na dianteira da fronteira tecnológica⁷⁸.

As três primeiras variáveis – ritmo de crescimento do produto, do investimento e a inovação (as duas primeiras variáveis de demanda e a segunda do lado da oferta) – atuam elevando a produtividade, de modo que se espera que seus coeficientes sejam positivos; já o *gap* tecnológico, que representa a distância da produtividade do país da fronteira tecnológica⁷⁹, relaciona-se de forma negativa com a produtividade. Tal fato se justifica pela dificuldade dos países em desenvolvimento de destinar recursos ao investimento em pesquisa, inovação e formação de recursos humanos no ritmo requerido para se aproximar dos países mais avançados, aspecto que prejudica a evolução da produtividade.

Em vista desse propósito e considerando-se a existência de dados necessários para a realização da pesquisa, optou-se por utilizar a produtividade da indústria como uma estimativa da produtividade total da economia. E, dada a disponibilidade de informações apenas anuais sobre a produtividade da indústria de transformação americana e brasileira, foi necessário considerar um período mais longo, de modo que a análise compreendeu o período 1971-2007, anos em que se iniciam e terminam as séries obtidas do *Programa de Análisis de la Dinámica Industrial* (PADI)

⁷⁷ Cavalcante e Negri (2014) também encontram valores parecidos para a produtividade do trabalho, todavia, considerando o período 1992-2011. Segundo os autores, entre 1992-2000, a PT cresceu em média 1%, com ligeira recuperação entre 2001 e 2011, quando alcançou uma média anual 1,8%.

⁷⁸ A intuição fundamental do modelo, em consonância com a análise keynesiano-estruturalista, é que as forças que conduzem à produtividade dependem crucialmente da capacidade da economia de sustentar altas taxas de crescimento o qual, por sua vez, será mais alto, quanto maior for participação da indústria no produto total. Ademais, considera-se que o processo será capaz de se sustentar no tempo, quando associado a altas taxas de investimento e incorporação rápida de progresso técnico, tornando-se, dessa forma, um processo cumulativo.

⁷⁹ Sobre esse fato, vale notar que os EUA apresentam a maior produtividade relativamente às demais economias mundiais. A PT total da economia norte-americana, medida em dólares de 2013 e considerando-se o PIB no conceito de paridade do poder de compra, foi de US\$ 114.914 naquele ano, seguida pela Alemanha (US\$ 79.896) e Coreia do Sul (US\$ 66.438). A produtividade brasileira, nesse mesmo ano, foi de US\$ 19.833, menos de 1/5 da norte-americana. Detalhes em: The Conference Board Total Economy Database (2014), disponível em: <<http://www.conference-board.org/data/economydatabase/>>.

da Cepal. Portanto, tem-se um total de 37 observações anuais, obtidas de instituições nacionais e internacionais, sendo as variáveis e suas fontes descritas como segue:

a) LOGPROD – produtividade da indústria de transformação brasileira, em dólares constantes de 1985, obtida da base de dados do Programa de Análisis de la Dinámica Industrial (PADI) da Cepal;

b) LOGY – Produto Interno Bruto em reais constantes, obtido das contas nacionais brasileiras fornecidas pelo IBGE;

c) LOGFBKME – formação bruta de capital fixo – máquinas e equipamentos –, obtida das contas nacionais IBGE, índice encadeado 1985=100, utilizada como Proxy para o investimento realizado pelo setor industrial;

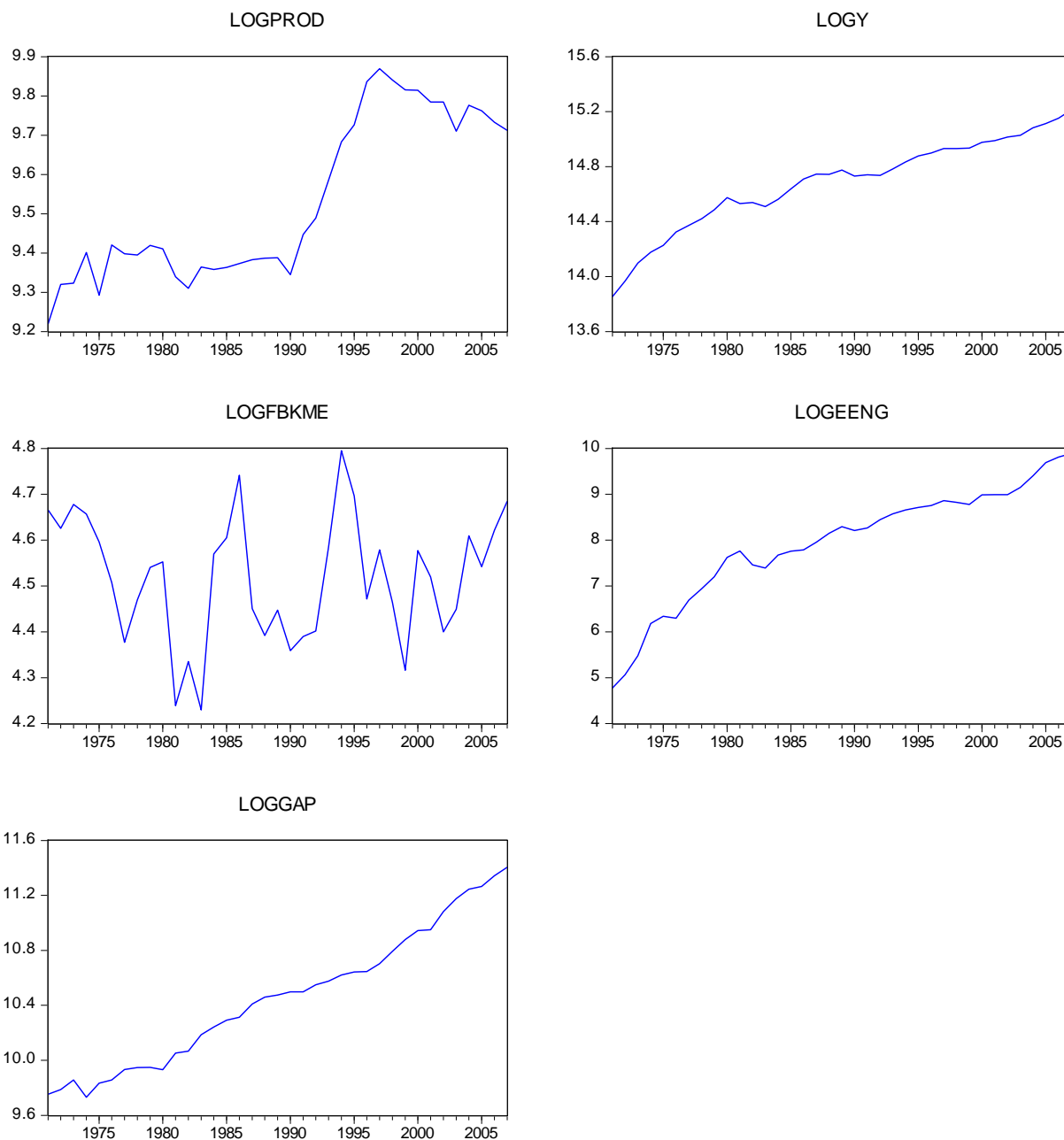
d) LOGEENG – refere-se às exportações de produtos de engenharia, excluindo-se os automóveis, em dólares constantes de 1985, obtida da Padi/Cepal, que foi utilizada como Proxy para a inovação brasileira;

e) LOGGAP – diferença entre a produtividade total da indústria de transformação dos Estados Unidos em relação à produtividade total da indústria de transformação brasileira, em dólares constantes de 1985, calculada a partir da Padi/Cepal.

Antes de se passar à análise empírica, a Figura 6 ilustra o comportamento das séries utilizadas na pesquisa.

De acordo com a Figura 6, é possível verificar que a trajetória da produtividade (LOGPROD), que foi crescente até os anos 1980, ficou estagnada naquela década e experimentou forte expansão no período pós-abertura (1991-1996), para então ingressar em queda firme a partir de meados dos anos 1990 até 2007. Em termos constantes, vale notar que esse indicador passou de US\$ 9,4 mil para US\$ 16,5 mil. A formação bruta de capital em máquinas e equipamentos (FBKFME) evoluiu de forma bastante irregular, alternando períodos de queda (de meados dos anos 1970 e na década de 1980) e recuperação (início dos anos 1990 e início dos anos de 2000). Já o PIB real (LOGY) exibiu taxas de crescimento mais aceleradas até 1980, passando a crescer mais lentamente no restante do período, assim como as exportações de produtos de engenharia (*Proxy* para inovação), que apresentaram comportamento similar ao do produto. Finalmente, o *gap* da produtividade brasileira em relação à da norte-americana teve um comportamento ascendente, em razão de a produtividade daquele país ter se expandido vigorosamente (de US\$ 25,4 para US\$ 106,3 mil), revelando o distanciamento intenso do Brasil da fronteira tecnológica nessas décadas.

Figura 6 – Análise gráfica das séries – modelo produtividade



Fonte: Elaborado com base nos dados da pesquisa.

Feitas essas considerações, na sequência, apresenta-se a análise empírica sobre os determinantes da produtividade.

5.2.2 Testes de raiz unitária

No intuito de testar a estacionariedade das séries, a Tabela 10 traz o resultado dos testes de Dickey-Fuller aumentado (ADF) e de Phillips e Perron (PP).

Tabela 10 – Teste de raiz unitária: Augmented Dickey-Fuller (ADF) e Phillips e Perron (PP), nível e diferença

Variável	Estatística t	P Valor	Valor crítico 1%	Valor crítico 5%	Valor crítico 10%
ADF – Nível					
<i>LOGPROD</i> **	-1.299002	0.8717	-4.234972	-3.540328	-3.202445
<i>LOGY</i> *	-1.329611	0.6035	-3.653730	-2.957110	-2.617434
<i>LOGEENG</i> **	-2.177174	0.4860	-4.234972	-3.540328	-3.202445
<i>LOGFBKME</i> *	-3.559263	0.0119	-3.626784	-2.945842	-2.611531
<i>LOGGAP</i> **	-1.958898	0.6033	-4.234972	-3.540328	-3.202445
ADF – primeira diferença					
<i>DLOGPROD</i> **	-6.343252	0.0000	-4.243644	-3.544284	-3.204699
<i>DLOGY</i> *	-2.706019	0.0841	-3.653730	-2.957110	-2.617434
<i>DLOGEENG</i> **	-5.035630	0.0014	-4.234972	-3.540328	-3.202445
<i>DLOGGAP</i> **	-7.709629	0.0000	-4.243644	-3.544284	-3.204699
PP – Nível					
<i>LOGPROD</i> **	-1.705815	0.7280	-4.243644	-3.544284	-3.204699
<i>LOGY</i> *	-3.252731	0.0249	-3.626784	-2.957110	-2.617434
<i>LOGEENG</i> **	-4.437890	0.0060	-4.234972	-3.540328	-3.202445
<i>LOGGAP</i> **	-1.777217	0.6948	-4.234972	-3.540328	-3.202445
PP – primeira diferença					
<i>DLOGPROD</i> **	-6.359214	0.0000	-4.243644	-3.544284	-3.204699
<i>DLOGY</i> *	-3.979960	0.0041	-3.626784	-2.957110	-2.617434
<i>DLOGGAP</i> **	-7.763723	0.0000	-4.234972	-3.540328	-3.202445

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

Nota: * Indica inclusão de termo constante; ** Inclusão de termo constante e tendência.

Como indica a Tabela 10, as quatro séries do modelo: produtividade, PIB real, exportações de produtos de engenharia e o *gap* tecnológico podem ser consideradas integradas de mesma ordem $I(1)$ e apenas a série referente à formação bruta de capital de máquinas e equipamentos pode ser considerada estacionária $I(0)$. Não obstante, como discutido por Campbell e Perron (1991), ao se alcançar um processo cointegrado entre as séries não estacionárias, a adição de uma variável estacionária ao mesmo não causa alterações significativas na robustez estatística da regressão. Nesse caso, procedeu-se ao teste de cointegração.

5.2.3 Teste de cointegração

Após constatar-se que as séries são não estacionárias, mas possuem a mesma ordem de integração $I(1)$, o próximo passo é realizar o teste de cointegração, de modo a verificar se a combinação linear dessas duas variáveis pode ser estacionária. Em outras palavras, é preciso investigar se há uma relação de equilíbrio de longo prazo entre as séries. O conceito de cointegração, introduzido por Engle e Granger (1987), refere-se à existência de uma relação de interdependência entre duas ou mais variáveis econômicas, portanto, ainda que as variáveis se movam de modo independente no curto prazo, a existência de cointegração significa que

variáveis não estacionárias podem ter trajetórias em blocos, de forma que, no longo prazo, movam-se juntas.

De acordo com a metodologia proposta por Johansen (1988), a intuição do teste é a de que, se duas ou mais variáveis são $I(1)$ e cointegram, então, os resíduos da regressão de uma variável sobre a(s) outra(s) têm que ser estacionários, isto é, $I(0)$. Ademais, segundo Johansen e Juselius (1990), se os valores calculados pelas estatísticas forem superiores aos respectivos valores críticos, rejeita-se a hipótese nula de não cointegração em favor da hipótese alternativa de existência de um ou mais vetores de cointegração. Os valores dos testes Traço e Máximo Valor são apresentados na Tabela 11.

Tabela 11 – Teste de Johansen

	Máximo valor		Estatística traço	
	Valor observado	Valor crítico 5%	Valor observado	Valor crítico 5%
$r = 0$	35.94513	33.87687	72.23386	69.81889
$r = 1$	18.06775	27.58434	36.28873	47.85613

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Considerando-se o nível de 5% de significância, verifica-se que, tanto pela estatística Traço quanto pela estatística do Máximo Valor, é possível rejeitar a hipótese nula de não cointegração e aceitar a hipótese alternativa de que existe um vetor de cointegração.

O fato de as séries cointegrarem é relevante à análise. Esse fenômeno, não corriqueiro, mas relativamente raro, indica que deve existir uma relação de longo prazo entre duas ou mais variáveis e, independente das trajetórias individuais de curto prazo, elas não podem se mover independentemente uma da outra, apresentando, portanto, trajetória comum no tempo.

5.2.4 Resultados das estimações

Na Tabela 12 evidencia-se a equação de cointegração, que mostra os coeficientes estimados para os determinantes da produtividade. Como é possível observar na referida tabela, o crescimento do produto e do investimento exerceu impactos positivos sobre a evolução da produtividade e apresentou o sinal esperado, em conformidade com o proposto por León-Ledesma (2002). Da mesma forma, o *gap* tecnológico teve efeito negativo, evidenciando que, à medida que o País se distanciou da fronteira tecnológica, os reflexos sobre a produtividade foram negativos.

Tabela 12 – Equação de cointegração

Variáveis	coeficiente
LOGPROD(-1)	1.000000
LOGGAP(-1)	-2.614149 (0.58289) [4.48479]
LOGFBKME(-3)	4.177560 (1.02171) [-4.08881]
LOGEENG(-2)	1.130921 (0.73364) [-1.54152]
LOGY(-2)	1.413130 (3.20435) [-0.44100]
C	11.71415

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Nota: Erro-padrão entre parênteses e estatística *t* em colchetes.

Vale destacar, contudo, que as exportações de produtos de engenharia (exclusive automóveis), usada como *Proxy* para inovação, tiveram o sinal esperado, mas não apresentaram coeficiente significativo. Tal fato não quer dizer que a inovação não seja importante para a produtividade, mas que esta pode ter sido uma *Proxy* imperfeita para a inovação. Essa parece ser uma opção plausível, uma vez que as disponibilidades de dados nesse campo são precárias, prioritariamente a Pesquisa de Inovação (PINTEC), realizada pelo IBGE, que disponibiliza dados para apenas cinco anos: 2000, 2003, 2005, 2008 e 2011. Em vista desses resultados estimou-se outro modelo, sem a *Proxy* para inovação.

Tabela 13 – Equação de cointegração

Cointegrating Eq:	CointEq1
LOGPROD(-1)	1.000000
LOGY(-2)	5.440904 (0.79674) [-6.82896]
LOGGAP(-1)	-2.390517 (0.43169) [5.53758]
LOGFBKME(-3)	1.751823 (0.76627) [-2.28618]
C	53.27783

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Nota: Erro-padrão entre parênteses e estatística *t* em colchetes.

Conforme evidencia a Tabela 13, os resultados do primeiro modelo se mantiveram e os sinais permaneceram positivos e significativos para o PIB e o investimento, bem como negativos para o *gap* tecnológico, corroborando a análise anterior. É possível notar, ainda, que a dinâmica do PIB é preponderante na explicação dos movimentos da produtividade, em consonância com a Lei Kaldor-Verdoorn⁸⁰.

Esses resultados foram, de modo geral, condizentes com outros estudos, inclusive o de León-Ledésma (2002), que analisou o caso de 17 países entre 1965 e 1994, numa análise de dados em painel. Nesta, o autor encontrou evidências da centralidade do PIB, seguido do investimento e em menor magnitude da inovação. Araújo, Nassif e Feijó (2013) também discutiram que as condições de demanda são fundamentais para os incrementos de produtividade. Os autores regrediram a mudança na produtividade do trabalho, em 21 setores da indústria de transformação brasileira no período entre 2000 e 2008, contra três variáveis: o PIB real da indústria (que captura a Lei de Kaldor-Verdoorn), o investimento e a inovação tecnológica, representada pelos dados da Pintec, como o total gasto em P&D como percentual das vendas totais das firmas. Os resultados evidenciaram que o crescimento real do PIB foi a variável mais significativa para explicar o comportamento da produtividade, seguido do investimento e da inovação.

Complementarmente a essa linha de raciocínio, Palma (2012) estimou a evolução da produtividade no Brasil a partir dos anos 1960 até 2011, comparativamente a outros países latino-americanos e asiáticos. A partir daí, o autor considerou que a baixa produtividade observada na economia brasileira se deveu fundamentalmente à existência de uma baixa “compulsão” para investir que, nas últimas décadas, foi motivada por dois fatores: as políticas macroeconômicas de forte viés antiprodutivo e a geração de emprego em setores de menor produtividade (serviços), resultante da mudança estrutural em curso a partir dos anos 1990.

Nessa perspectiva, diante das evidências empíricas e, em consonância com estudos a respeito do tema, é possível inferir que os elementos requeridos para a recuperação da produtividade estiveram ausentes e diversos obstáculos se apresentaram à sua evolução nas últimas décadas. O destaque foi para a longa fase de crescimento pífio, o baixo investimento em FBCF e em inovação (tecnológica, formação de recursos humanos qualificados, etc.) além, é claro, de outros fatores relevantes que, embora difíceis de serem mensurados e/ou incluídos na análise empírica, não devem ser ignorados na análise do caso brasileiro.

⁸⁰ Segundo a referida lei, o crescimento da economia é liderado pelas forças do lado da demanda, sendo maior quanto maior e mais diversificada for a base industrial da economia e, uma vez que esta reúne as condições para a obtenção de economias de escala – estáticas e dinâmicas –, maior será a produtividade do PIB da indústria, e, portanto, as possibilidades de obtenção de taxas de crescimento elevadas (THIRLWALL, 2005).

Além dos impactos sobre a produtividade, os obstáculos do lado de demanda e de oferta restringiram também a evolução do setor externo, como será evidenciado na sequência.

5.3 A TENDÊNCIA AO DESEQUILÍBRIO DO SETOR EXTERNO: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS PARA O PERÍODO 1994-2013

Nas últimas décadas, o setor externo ganhou destaque como um fator promotor do crescimento, em particular, após as evidências vindas de um grupo de economias, tais como a China e outros países asiáticos os quais, contrariando as recomendações de liberalização e desregulamentação de suas economias, implementaram um conjunto de medidas, visando aumentar suas taxas de crescimento econômico.

O aspecto central da estratégia adotada naqueles países residiu na melhoria da inserção externa por meio de ações como o estímulo às exportações, particularmente, as de maior conteúdo tecnológico; a definição de uma estratégia para a atuação do IED, objetivando a sua contribuição mais efetiva para as exportações e a transferência tecnológica; a concessão de subsídios setoriais seletivos, além de uma ampla gama de medidas que resultou no grande dinamismo daquela região. Vale destacar que, no centro dessas estratégias, esteve a adoção de uma política cambial ativa e voltada para o crescimento, como o fator fundamental na promoção da mudança estrutural e redução da vulnerabilidade externa (CARNEIRO, 2007; PALMA, 2004, 2012; RODRIK, 2005, 2008).

Não obstante as evidências de êxito, vindas de outras economias em desenvolvimento, a partir da década de 1990 e, particularmente, após a estabilização da inflação em 1994, esse setor se constituiu em um instrumento (com as políticas monetária, fiscal, cambial) para garantir a estabilidade de preços, configurando-se num elemento central da estratégia de crescimento com poupança externa, seguida pela economia brasileira⁸¹. Como foi mencionado no terceiro capítulo, esse direcionamento estimulou a especialização produtiva em torno das *commodities* e bens intensivos em recursos naturais (facilitado pela presença de vantagens comparativas significativas), que acabou interferindo no desempenho da economia brasileira

⁸¹ O crescimento com poupança externa se refere à poupança que um país recebe do exterior e é igual ao déficit em conta corrente (saldo comercial mais os rendimentos líquidos enviados ao exterior). Essa foi uma estratégia adotada por vários países em desenvolvimento, particularmente na América Latina e no Brasil, a partir da década de 1990, como meio de atrair capitais estrangeiros para o financiamento do desenvolvimento e como parte de estratégias de estabilização da inflação. Como contrapartida, requeria um ambiente macroeconômico amistoso ao capital estrangeiro (inflação sob controle, dívida pública moderada, câmbio flutuante). O reflexo mais imediato dessa política foi a tendência à apreciação da moeda doméstica, que, além do prejuízo ao setor produtivo, traduziu-se em um aumento do passivo externo e a fragilização financeira. Confira Bresser-Pereira e Gala (2010).

em médio e longo prazos (ARAÚJO, 2013; CARVALHO; KUPFER, 2007; MARCONI; ROCHA, 2011; NASSIF; FEIJÓ).

Diante de tais evidências, esta seção traz estimativas das elasticidades-renda da demanda por importações e exportações brasileiras, no período 1994-2013, pela ferramenta de análise de séries temporais e sua metodologia padrão (teste de raiz unitária, teste de cointegração, mecanismo de correção de erros etc.). O exercício econométrico retrata as linhas gerais seguidas pela economia brasileira no âmbito do setor externo e, no sentido explicitado pelos modelos de crescimento com restrição de balanço de pagamentos, discute o papel central das restrições – principalmente institucionais – na determinação da trajetória, que, como será discutido, foi marcada pela tendência à fragilidade e à limitação do crescimento do país.

5.3.1 Dados, amostra e modelo econômico

A fonte de dados para a análise desta seção foi a Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (2014) para as exportações e importações e, para a taxa de câmbio real, o PIB doméstico real e o PIB real do resto do mundo, os dados foram obtidos no *International Financial Statistics* do Fundo Monetário Internacional (FMI).

O período analisado abrangeu os anos de 1994 a 2013, os dados são trimestrais, totalizando 80 observações. Todas as variáveis foram transformadas em logaritmos, a fim de que os coeficientes pudessem ser interpretados como elasticidades e o *software* utilizado foi o *Eviews* versão 7.0. A escolha do período se deveu ao fato de que foi nesse momento que a abertura comercial foi potencializada pelo fim da inflação⁸², assim como, em razão de a fase anterior – de inflação descontrolada e instabilidade econômica – ter provocado variações bruscas em diversas variáveis, optando-se por excluir os anos 1990-1993 da análise.

O modelo estimado compreende duas regressões, uma para as exportações e outra para as importações, como segue:

$$x_t = c + \varphi(tcet_t) + \varepsilon(ywo_t) + e_t \quad (20)$$

$$m_t = c + \psi(tcet_t) + \pi(ybra_t) + e_t \quad (21)$$

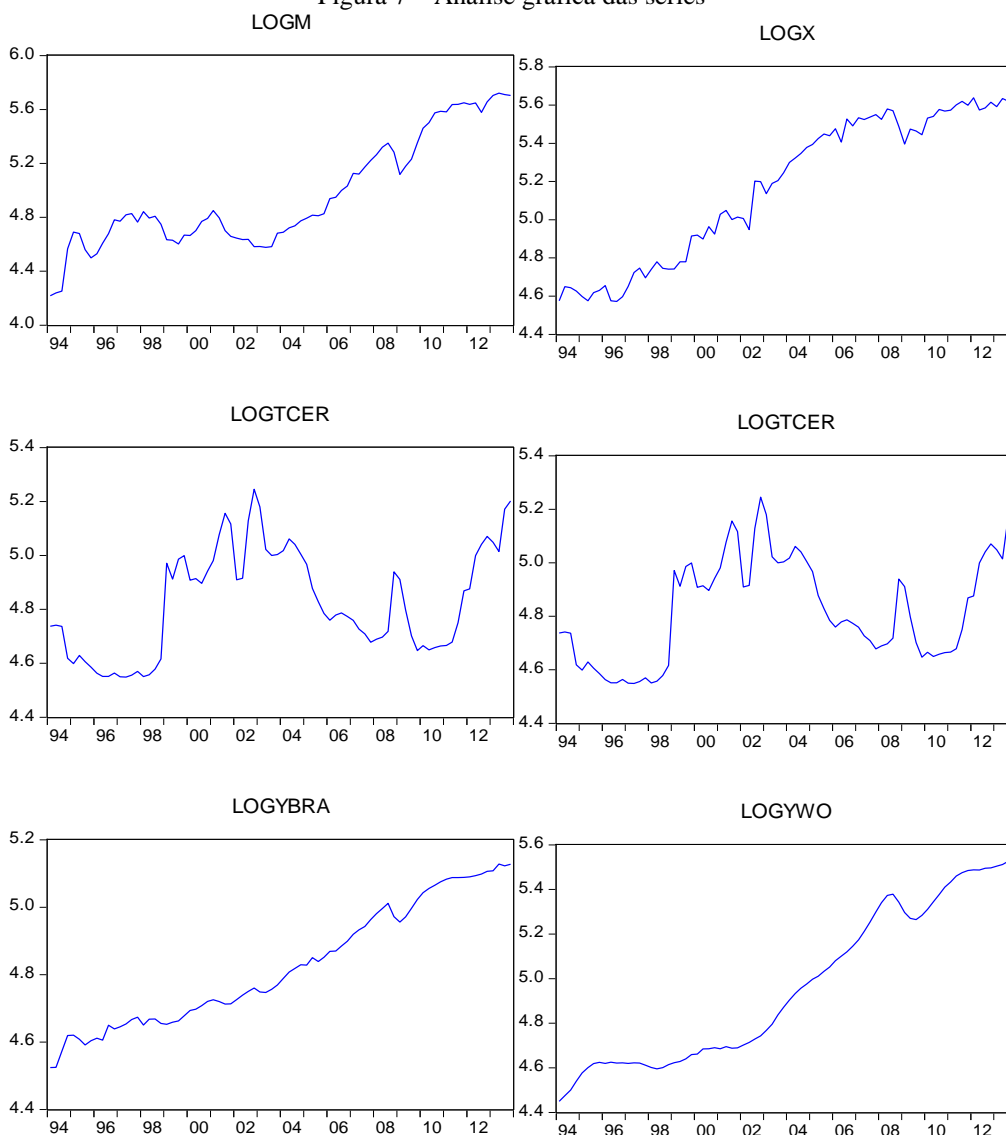
Na primeira equação, x representa o *quantum* de exportações; c é uma constante exógena; φ , a elasticidade-preço da demanda por exportações; $tcet$, a taxa de câmbio real

⁸² Segundo Castro (2001), a primeira fase da abertura comercial no Brasil, de 1989 até 1994, pode ser considerada um momento de abertura “travada” visto que a inflação elevada dificultava as importações, que só deslançaram após a estabilização em meados de 1994.

(expressa como o preço doméstico da moeda estrangeira); ε , a elasticidade-renda da demanda por exportações; ywo é o PIB real mundial. Na segunda equação, m representa o *quantum* de importações; c , uma constante exógena; ψ , a elasticidade-preço da demanda por importações; $tcer$, a taxa de câmbio real; π , a elasticidade-renda da demanda por importações; $ybra$ é o PIB real doméstico. Em ambas, e é um termo de erro aleatório e t indica o tempo, em trimestres.

Antes de se iniciar a parte empírica, tem-se, na Figura 7, uma análise gráfica das séries utilizadas. Nesta, observa-se que tanto as exportações quanto as importações foram crescentes no período, observando-se o crescimento mais vigoroso dessas últimas. Ademais, tanto o PIB mundial quanto o brasileiro se expandiram consideravelmente, em particular, a partir da década de 2000. Já a taxa de câmbio, após a desvalorização de 1999 que durou até 2003, seguiu em trajetória de apreciação prolongada, até por volta de 2011, quando voltou a se desvalorizar.

Figura 7 – Análise gráfica das séries



Fonte: Elaboração com base nos dados da pesquisa.

Feitas essas considerações, a próxima etapa da pesquisa consiste na realização dos testes de raiz unitária.

5.3.2 Testes de raiz unitária

Conforme a Tabela 14, os testes de raiz unitária ADF e PP revelaram que todas as séries - a taxa de câmbio efetiva real (*tcer*), as importações (*m*), exportações (*x*), o PIB real brasileiro (*Ybra*) e o PIB real do resto do mundo (*Ywo*) - são integradas de ordem um ou I(1), porém, todas se tornam estacionárias I(0) ao se tomar a primeira diferença.

Tabela 14 – Teste de raiz unitária, ADF e Phillips e PP, nível e diferença

Variável	Estatística t	P Valor	Valor crítico 1%	Valor crítico 5%	Valor crítico 10%
ADF – Nível					
<i>LOGTCER*</i>	-1.281842	0.6344	-3.515536	-2.898623	-2.586605
<i>LOGM**</i>	-1.593122	0.7871	-4.080021	-3.468459	-3.161067
<i>LOGX**</i>	-1.640087	0.7679	-4.080021	-3.468459	-3.161067
<i>LOGYBRA**</i>	-2.425545	0.3638	-4.080021	-3.468459	-3.161067
<i>LOGYWO**</i>	-2.034230	0.5733	-4.080021	-3.468459	-3.161067
ADF – primeira diferença					
<i>DLOGTCER*</i>	-9.448325	0.0000	-3.515536	-2.898623	-2.586605
<i>DLOGM**</i>	-9.187198	0.0000	-4.080021	-3.468459	-3.161067
<i>DLOGX**</i>	-8.170714	0.0000	-4.080021	-3.468459	-3.161067
<i>DLOGYbra**</i>	-7.498100	0.0000	-4.080021	-3.468459	-3.161067
<i>DLOGYwo**</i>	-5.869029	0.0000	-4.080021	-3.468459	-3.161067
PP – Nível					
<i>LOGTCER*</i>	-1.350049	0.6024	-3.515536	-2.898623	-2.586605
<i>LOGM**</i>	-1.804912	0.6931	-4.078420	-3.467703	-3.160627
<i>LOGX**</i>	-1.880705	0.6551	-4.078420	-3.467703	-3.160627
<i>LOGYBRA**</i>	-2.217736	0.4731	-4.078420	-3.467703	-3.160627
<i>LOGYWO**</i>	-1.694420	0.7447	-4.078420	-3.467703	-3.160627
PP – primeira diferença					
<i>DLOGTCER*</i>	-7.148864	0.0000	-3.515536	-2.898623	-2.586605
<i>DLOGM**</i>	-6.319848	0.0001	-4.080021	-3.468459	-3.161067
<i>DLOGX**</i>	-11.99135	0.0001	-4.080021	-3.468459	-3.161067
<i>DLOGYBRA**</i>	-7.288775	0.0000	-4.080021	-3.468459	-3.161067
<i>DLOGYWO**</i>	-3.149432	0.1025	-4.080021	-3.468459	-3.161067

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

Nota: * indica teste realizado com constante e sem tendência; ** Com constante e com tendência.

Constatado que as séries são não estacionárias, mas possuem a mesma ordem de integração I(1), o próximo passo é realizar o teste de cointegração.

5.3.3 Testes de cointegração

A seguir, nas Tabela 15 e Tabela 16, são apresentados os resultados do teste de cointegração, de acordo com a metodologia proposta por Johansen (1988), já destacada na seção 4.2.3.

Tabela 15 – Teste de Johansen: equação das exportações

	Máximo valor		Estatística traço	
	Valor observado	Valor crítico 5%	Valor observado	Valor crítico 5%
r = 0	32.14511	25.82321	44.25637	42.91525
r = 1	7.964340	19.38704	12.11126	25.87211

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

De acordo com as Tabela 15 e Tabela 16, tanto para as séries da equação das exportações quanto das importações, considerando o nível de 5% de significância, é possível rejeitar a hipótese nula de que não existe nenhum vetor de cointegração e não a hipótese alternativa de que existe um ou mais vetores de cointegração, tanto pela estatística do teste Traço quanto do Máximo Valor.

Tabela 16 – Teste de cointegração importações

	Máximo valor		Estatística traço	
	Valor observado	Valor crítico 5%	Valor observado	Valor crítico 5%
r = 0	27.67925	22.29962	40.09814	35.19275
r = 1	8.461166	15.89210	12.41890	20.26184

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

Dessa forma, como sugere a metodologia de Johansen (1988), tem-se a existência de uma relação de longo prazo entre as séries, de modo que se pode passar à estimação por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e apresentar a equação de cointegração.

5.3.4 Resultados das estimativas para a equação das exportações e das importações

As Tabela 17 e Tabela 18 apresentam as estimativas para a regressão das exportações, utilizando MQO e a equação de cointegração, respectivamente.

Tabela 17 – Elasticidades das exportações, mínimos quadrados ordinários, (1994-2013)

Variável	Coefficiente	Erro-padrão	Estatística t	Prob.
LOGTCER	0.366223	0.066838	5.479254	0.0000
LOGYWO	0.980612	0.037346	26.25739	0.0000

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

Na Tabela 17, é possível observar que a elasticidade-renda da demanda por exportações foi elevada: 0,98, entre 1994 e 2013, considerando as estimativas por MQO, indicando que o crescimento de 1% na renda mundial elevou as exportações brasileiras em aproximadamente 0,98%.

No que se refere aos efeitos da taxa de câmbio, percebe-se uma magnitude menor do coeficiente estimado, porém, constata-se a influência positiva de uma desvalorização cambial na elevação das exportações no período considerado. Na Tabela 18, que mostra os resultados da equação de cointegração, também se observam resultados parecidos e positivos da elevação da renda mundial e da desvalorização cambial sobre as exportações domésticas entre 1994 e 2013.

Variável	Coeficiente
LOGX(-1)	1.000000
LOGTCER(-1)	-0.327989 (0.17157) [-1.91171]
LOGYWO(-1)	-0.900281 [-9.87298]
C	0.872440

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

Nota: Erro-padrão entre parênteses e estatística *t* em colchetes.

Essa elevação expressiva das exportações pode ser explicada pelo fato de que, a partir dos primeiros anos da década de 2000, as exportações domésticas exibiram grande dinamismo, motivado pelo *boom* de *commodities*, advindo do crescimento da demanda mundial, em especial dos países asiáticos. Tal fato conduziu ao aumento da quantidade e, principalmente, dos preços dos principais produtos exportados pelo Brasil, notoriamente, das *commodities* e outros produtos intensivos em recursos naturais.

Na sequência, as Tabela 19 e Tabela 20 apresentam estimativas da equação das importações.

Variável	coeficiente	Erro-padrão	Estatística <i>t</i>	Prob.
LOGTCER	-0.334882	0.067701	-4.946466	0.0000
LOGYBRA	2.229572	0.073808	30.20777	0.0000
C	-4.182229	0.427960	-9.772486	0.0000

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

Nota-se na Tabela 19 que a elasticidade-renda da demanda por importações foi de 2,22, considerando-se as estimativas por MQO, indicando que um crescimento de 1% na renda doméstica eleva as importações brasileiras em aproximadamente 2,2%, valor que é mais que o dobro do verificado para as exportações.

Já pela Tabela 20, que traz os resultados da equação de cointegração, também é possível notar um elevado coeficiente para as elasticidades-renda da importação, a despeito da influência bem menos significativa da variação cambial sobre a trajetória das importações no Brasil.

Tabela 20 – Estimativa das elasticidades das importações, Equação de cointegração (1994-2013)	
LOGM(-1)	1.000000
LOGTCER(-1)	-0.071606 (0.21104) [-0.33930]
LOGYBRA(-1)	-1.806158 (0.21084) [-8.56641]
C	4.094285

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

Como uma primeira interpretação para essas estimativas, é possível observar que os produtos exportados pelo país não acompanharam o crescimento da renda mundial ou, em outras palavras, que o comércio brasileiro não se voltou para produtos dinâmicos no comércio internacional. De fato, a exportação de manufaturados representou apenas 38,7% do valor total das exportações brasileiras em 2013, enquanto a soma dos produtos básicos e semimanufaturados representou 61,3% (BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2014)⁸³.

Assim, a despeito de as exportações terem crescido substancialmente, as importações brasileiras têm se expandido ainda mais intensamente, numa trajetória que vem desde os primeiros anos da década de 1990, de modo particular, nos anos mais recentes, estimulado pela intensa valorização cambial após 2007. Como se sabe, esse direcionamento é

⁸³ Segundo o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2014), as exportações de produtos básicos são aqueles vendidos com as características próximas ao estado em que são encontrados na natureza, ou seja, com um baixo grau de elaboração, por exemplos, minérios, produtos agrícolas, etc. Os semimanufaturados são aqueles passaram por alguma transformação, mas ainda não estão em sua forma definitiva de uso, devendo passar por outro processo produtivo para se transformarem em produto manufaturado, são exemplos: açúcar e óleo bruto (que se tornam refinados); ferro/aço (transformados em laminados planos); celulose que vira papel, etc. (BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2014).

concomitante ao crescimento do componente importado da produção doméstica⁸⁴, ao esvaziamento de cadeias produtivas e outros fenômenos que justificam a mudança estrutural intensa da economia brasileira, a partir dos anos 1990, como discutiu o capítulo 3.

Sobre esse fato, Cimoli, Porcile e Rovira (2010) observam que, empiricamente, os países que lograram maiores taxas de crescimento foram os que se concentraram na exportação de produtos com maiores elasticidade-renda da demanda, ou seja, em produtos cuja demanda cresceu mais que proporcionalmente ao crescimento da renda mundial. Tal situação foi a oposta vivenciada pela economia brasileira, como já discutido.

Uma segunda análise interessante é a de Hausman et al. (2012), que construíram um índice de complexidade econômica – que analisou a pauta exportadora e o grau de sofisticação tecnológica do tecido produtivo dos países –, classificando-os em um *ranking* com 125 países. Os autores que utilizaram informações sobre 772 produtos e 144 países verificaram que, em 1995, o índice do Brasil era 0,67693, o equivalente à 29ª posição no *ranking*, ao passo que em 2012 ele era de 0,31564, equivalente ao 56º lugar. Em outras palavras, o Brasil se tornou um país mais comum, que produz muito daquilo que vários outros países produzem, ou ainda, evidenciou a regressão da complexidade econômica. Os autores verificaram, ainda, a existência de uma elevada correlação entre complexidade econômica e desenvolvimento, de modo que importantes lições podem se extraídas para o caso brasileiro⁸⁵.

Outra implicação fundamental das elasticidades-renda da demanda por importações substancialmente elevadas em relação à das exportações, segundo as teorias de crescimento com restrição de balanço de pagamentos, já mencionadas, é que a taxa de crescimento da economia brasileira, condizente com o equilíbrio do seu balanço de pagamentos, diminuiu nos últimos anos. De fato, as restrições de balanço de pagamentos podem ter reflexos sérios como a imposição de medidas de ajustamento, inibindo e/ou interrompendo o processo de crescimento em curso. Essa dificuldade de sustentar o crescimento por ocorrência de desequilíbrios no setor externo tem sido, aliás, um fato marcante da história recente da economia brasileira⁸⁶.

⁸⁴ Para uma discussão desse assunto, veja Morceiro, Gomes e Magacho (2012). Os referidos autores realizaram um estudo para a indústria de transformação brasileira e seus subsetores e observaram que, apesar de a indústria nacional exercer papel predominante no atendimento da demanda doméstica (cerca de 60% em 2008), o fato é que o coeficiente de importação cresceu fortemente - cerca de 10 p.p entre 2003-08 – e, sobretudo, que alguns setores da indústria de transformação brasileira (por exemplo, material eletrônico e equipamentos de telecomunicações) elevaram substancialmente o conteúdo importado de seus produtos, estando próximos de se tornar indústrias “maquilas”, ressaltando-se, ainda, que há vários outros setores que estão caminhando na mesma direção.

⁸⁵ Uma discussão sucinta sobre a análise de Hausmann et al. (2012) pode ser encontrada em Gala (2015).

⁸⁶ Considerando-se as décadas mais recentes, podem ser citados quatro episódios em que houve a interrupção do crescimento em virtude do desequilíbrio externo: 1981, em decorrência da crise mundial produzida pelo

Percebe-se, nesse sentido, que a análise empírica dessa seção reforçou a discussão do terceiro capítulo de que o comércio exterior brasileiro se manteve dinâmico apenas no segmento das *commodities* e outros produtos intensivos em recursos naturais, o que implicou a sua trajetória de crescimento e a dinâmica do financiamento do balanço de pagamentos. Por essa razão, observam-se desafios relevantes na frente do setor externo, dentre os quais:

a) o déficit acentuado em transações correntes, pela estrutura deficitária na conta de serviços e rendas, não compensada pelos resultados da balança comercial;

b) a alteração regressiva na pauta de exportações, na qual a capacidade de geração de divisas se encontra cada vez mais dependente das *commodities* primárias e dos produtos intensivos em recursos naturais e;

c) o aumento do passivo externo líquido, evidenciado pelo forte crescimento do peso relativo dos investimentos diretos e indiretos (ações, títulos de renda fixa e derivativos), que aumentam a pressão sobre a saída de divisas na forma de juros, lucros e dividendos.

Superar tais obstáculos, contudo, implica a superação das restrições de oferta, de demanda e, sobretudo, institucionais, que vêm impulsionando a mudança estrutural e constituindo o panorama evidenciado anteriormente.

5.4 COMENTÁRIOS CONCLUSIVOS: AVANÇOS E OS DESAFIOS À SUPERAÇÃO DAS RESTRIÇÕES AO CRESCIMENTO

Este capítulo analisou como a presença das restrições ao crescimento no Brasil, do lado da oferta, de demanda e institucionais promoveu a deterioração dos pilares do crescimento sustentado: o investimento, a produtividade e o equilíbrio externo, a partir dos anos 1990, determinando uma longa fase de baixo dinamismo desde a referida década.

No que se refere ao comportamento do investimento – um requisito central para o crescimento –, discutiu-se que seu declínio acentuado foi motivado por diversos obstáculos, dentre os principais: a trajetória da taxa de juros real, a evolução dos componentes autônomos do gasto agregado, particularmente, do investimento público e, notoriamente, o baixo crescimento da economia brasileira. Em virtude desses impeditivos, as taxas médias de investimento se mantiveram em 18.2% a.a nos anos 1990, 16.8% na década de 2000 e 18.8% entre 2010-2013, registrando uma ligeira melhora.

rápido aumento dos preços do petróleo; 1987 pelo fim do crédito externo após o *default* de 1987; e, em 1998 e 2002, em razão da desastrosa política cambial e a falta de apoio ao setor exportador. Confira Delfim Netto e Ikeda (2009).

A produtividade, outro indicador fundamental e característico das trajetórias de crescimento duradouras, apresentou fraco desempenho e, após o colapso ocorrido nos anos 1980, cresceu a taxas médias muito baixas, mantendo-se praticamente estagnada nas décadas subsequentes, em virtude do baixo crescimento do produto, do nível de investimento insuficiente, além dos gastos reduzidos em inovação, como sugerido pela análise empírica da seção 5.2. Isso contribuiu para o afastamento da fronteira tecnológica e a continuidade de um ciclo vicioso de baixo crescimento no país. Finalmente, no âmbito do setor externo também se observou o direcionamento da economia para as *commodities* primárias e produtos intensivos em recursos naturais, paralelamente à perda relativa intensa de espaço na indústria de transformação, que resultou, fundamentalmente, na piora das condições da inserção externa da economia brasileira, revelada pela evolução extremamente divergente das elasticidades-renda das exportações e das importações domésticas, como revelou a seção 5.3.

Considerando-se que a tendência de deterioração desses três fundamentos relevantes esteve relacionada às restrições ao crescimento e ao baixo desempenho delas decorrente, a questão surge é: Se essas restrições foram um impasse relevante ao desempenho da economia brasileira, por que a política econômica não foi articulada de modo a buscar o seu enfrentamento e assim possibilitar o reingresso do país em uma trajetória de crescimento mais vigoroso e sustentado?

Em primeiro lugar, deve-se mencionar que, nos últimos anos, houve mudanças importantes nesse sentido. Apesar de a década de 1990 se configurar no contexto que deu origem e/ou aprofundou os diversos obstáculos ao crescimento, por volta de meados dos anos de 2000, iniciou-se uma nova fase do desenvolvimento brasileiro, motivada, em grande parte, pelo enfraquecimento relativo da ideologia neoliberal no país⁸⁷ e pelas transformações benignas do cenário internacional. Essas mudanças possibilitaram uma dinâmica inclusiva do crescimento no país que se apoiou na expansão do mercado interno, particularmente, no consumo das famílias, estimulado pelas políticas salariais e pela melhoria na distribuição da renda. Também motivou o revigoração do setor público que passou a ampliar seu papel no

⁸⁷ Cabe destacar que esse foi um fenômeno ocorrido não apenas no Brasil, mas em vários países da América Latina. Assim, no início da década de 2000, após mais de uma década sob o comando de governos neoliberais, a região passou a eleger diversos presidentes de partidos de esquerda. Vale citar: na Venezuela, Hugo Chávez elegeu-se em 1999; no Brasil, Luiz Inácio Lula da Silva foi eleito em 2002 e Dilma Rousseff em 2010; na Argentina, elegeu-se Eduardo Duhalde, em 2002, seguido por Néstor Kirchner em 2003 e Cristina Kirchner em 2007 e 2011; na Bolívia, foi eleito Evo Morales em 2006; no Equador e na Nicarágua, Rafael Correa e Daniel Ortega, respectivamente, foram eleitos em 2007; no Paraguai, Fernando Lugo em 2008; em El Salvador, Mauricio Funes em 2009; e no Peru, Ollanta Humala em 2011 (BRESSER-PEREIRA; THEUER, 2012).

investimento total, em especial, por meio das empresas estatais e do aporte financeiro por meio de seus bancos públicos, notoriamente, o BNDES.

Em virtude desse cenário, ocorreram alguns avanços relevantes na superação dos obstáculos ao crescimento. Do lado das restrições de oferta, por exemplo, vale destacar as medidas para a melhoria das condições de infraestrutura, que deixaram marcas positivas, dentre as quais, o retorno do Estado e sua capacidade de planejar e executar grandes projetos de investimento no país, inclusive de forma conjunta com o setor privado, avançando na constituição e aprimoramento das parcerias público-privadas. Do lado da educação, por sua vez, foram notórias as ações voltadas à ampliação dos recursos, que se expandiram consideravelmente e, em particular, a implementação (inérita) e o aperfeiçoamento de programas de avaliação de aprendizado em vários níveis de ensino, desde o fim dos anos 1990.

No âmbito das restrições de demanda, nota-se o retorno recente da política industrial como parte da política econômica, depois de transcorrida mais de uma década da invisibilidade a que foi submetida, desde a adoção da agenda neoliberal no Brasil. Conforme destacado por Kupfer (2011) o ano de 2003 foi um marco nesse sentido, quando foram lançadas as bases para a PITCE (Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior) – a política industrial do primeiro governo de Lula⁸⁸. Após 2004, dada a modificação das condições do comércio e a ascensão das *commodities*, esse plano perdeu sentido pelos crescentes saldos comerciais, alcançados pela exportação desses produtos, e, no início de 2008, foi lançada a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) – a política industrial do segundo governo Lula – que partia de um contexto de expansão da economia e, por isso, teve como foco sustentar o investimento, a partir do estímulo a setores estratégicos, previamente identificados. Mais recentemente, foi lançado o Plano Brasil Maior (PBM), a política industrial e de comércio exterior do governo Dilma (2011-2014), que, partindo do contexto de desaceleração econômica mundial, objetivou o aumento da competitividade e o estímulo à produção nacional⁸⁹, por meio de ações como a redução da carga tributária pela desoneração

⁸⁸ A PITCE foi lançada em meio ao contexto de turbulências do início da década de 2000, refletindo ainda o contexto da crise cambial de 1999 e de vulnerabilidade externa. Assentava-se sobre uma política ativa de agregação de valor às exportações com base na inovação, com foco em setores intensivos em tecnologia como bens de capital, semicondutores e software. O legado da PITCE foi a criação de instituições importantes para a política industrial e tecnológica no país como a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI), da Agência Nacional de Desenvolvimento Industrial (ABDI), Lei do Bem, que prevê incentivos fiscais às empresas que realizam investimentos em P&D, Lei da Inovação, que apoia o desenvolvimento de projetos e instituições inovadoras, dentre outras ações (KUPFER, 2011).

⁸⁹ O Plano Brasil Maior (2011-2014) estabeleceu as diretrizes da política industrial, tecnológica e de comércio externo e foi elaborado a partir do contexto da crise financeira de 2008 e da premissa de que o país havia perdido competitividade pela apreciação cambial e a forte competição externa. Por isso, teve como foco ações

da folha de diversos setores da indústria manufatureira, apoio à inovação, ações de desoneração, financiamento e garantia para as exportações, como já enfatizado (BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2014).

Finalmente, do lado das instituições, apesar das mudanças introduzidas, de modo particular nos anos mais recentes, percebe-se a persistência de sérios impasses para que o país possa avançar em direção à implantação de um projeto de desenvolvimento e superação das restrições ao crescimento. Nesse aspecto, vale citar a tentativa da implementação da “Nova Matriz Macroeconômica”⁹⁰ em meados de 2011, cujo objetivo central foi enfrentar os dois obstáculos identificados como impeditivos cruciais ao desenvolvimento da economia brasileira – a taxa de câmbio apreciada e os juros elevados. Em âmbito microeconômico, também foram tomadas medidas como a redução da carga tributária para alguns setores da indústria, ações de estímulo às exportações e à inovação tecnológica, todas com efeitos marginais até o momento.

Em vista do exposto, colocando-se a questão em grandes linhas gerais, três pontos parecem ser fundamentais para que esses obstáculos possam ser superados e o país possa reunir as condições para voltar a crescer.

Em primeiro lugar, está a importância do estabelecimento de uma estratégia de expansão das taxas de investimento, para o que é fundamental:

a) a redução do elevado grau de incerteza futura prevalecente na economia brasileira, com a definição mais clara dos rumos da política macroeconômica e do modelo de desenvolvimento que o país realmente intenciona seguir;

b) a diminuição das altas taxas de juros reais e o aperfeiçoamento das condições de crédito e financiamento produtivo de longo prazo e;

para aumentar a competitividade e a defesa da indústria, tais como a inovação e o adensamento na cadeia produtiva de automóveis (Programa Inova-auto), a redução do IPI sobre bens de investimento, a implantação de margens de preferência para produtos da indústria nacional (setor fármacos e medicamentos, máquinas e equipamentos) e, no âmbito do comércio exterior, a criação de um fundo de financiamento às exportações, além das ações para o aperfeiçoamento e controle das operações ligadas às importações. Confira Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (BRASIL. MDIC, 2014).

⁹⁰ Sobre as medidas tomadas e seus resultados, vale notar que a taxa Selic caiu de 11,25% a.a em janeiro de 2011, para 7,25% a.a no final de 2012, o nível mais baixo das últimas décadas, se bem que, em meados de 2013, esta voltou a subir, motivada pela pressão inflacionária (BACEN, 2014). Na área cambial, adotou-se o controle dos fluxos de capitais, o que contribuiu para a desvalorização da moeda brasileira, de R\$1,65/US\$ em janeiro de 2011 para R\$2,07/US\$ e R\$2,34/US\$ em dezembro de 2012 e de 2013, respectivamente. No campo da política fiscal, o relaxamento dos superávits primários, que já vinha ocorrendo desde 2008, intensificou-se e estes atingiram 2,38% em 2012 e 1,90% do PIB em 2013. Adicionalmente, como incentivo à produção doméstica, concedeu-se isenção fiscal, incluindo-se a redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) sobre bens de capital e a desoneração da folha de pagamento de vários setores da indústria, principalmente, os intensivos em mão de obra. Confira Bresser-Pereira (2013).

c) a ampliação do escopo para o investimento público, em várias frentes onde ele ainda é necessário. Esses requerimentos são relevantes ao maior dinamismo da demanda doméstica e à sustentação do crescimento.

Em segundo lugar, é fundamental que a produtividade da economia volte a crescer de forma sustentada, de modo a tornar o país mais competitivo internacionalmente. Para que isso ocorra, além da centralidade das condições de demanda, notoriamente, do investimento, os aspectos do lado da oferta, dentre os quais, a maior capacidade de inovação tecnológica, para a qual é imprescindível a ampliação das ações de pesquisa e desenvolvimento; a formação continuada de recursos humanos qualificados; e a ampliação conjunta da quantidade e qualidade dos serviços públicos essenciais (saúde, educação, segurança, serviços industriais de utilidade pública, etc.) são essenciais.

Finalmente, outro ponto crucial se refere ao desafio de melhorar a inserção internacional – comercial e também financeira – da economia brasileira. Apesar da existência de amplas vantagens comparativas, as quais facilitaram o direcionamento da economia para as *commodities* e bens intensivos em recursos naturais, a construção de vantagens competitivas em médio e longo prazos, particularmente, nos difusores de progresso tecnológico é um requerimento essencial. Isso não quer dizer, contudo, que se defenda que um modelo voltado para as exportações, mas sim, a busca de um ponto de equilíbrio entre a estrutura dos bens transacionados com o exterior, de modo a fazer com que o país se torne menos vulnerável em relação ao equilíbrio externo. O impulso aos setores industriais modernos e a reversão da mudança estrutural, todavia, dependem de modificações nas políticas macroeconômicas, de modo particular, na reversão da longa tendência de sobrevalorização real da taxa de câmbio, como um elemento central de uma estratégia mais ampla para a revitalização do setor industrial no Brasil. Nesta, também poderia se incluir uma profunda reforma de natureza fiscal/tributária que viesse a desonerar verdadeiramente o setor produtivo doméstico e estimular a produção e o consumo no país.

A esses três requerimentos, poderia ser acrescentado outro igualmente essencial, porém não tratado nesta pesquisa, que é o aprofundamento da dinâmica (incompleta) da inclusão social no Brasil. Como ficou evidente desde meados da década de 2000, a dimensão do mercado interno é uma das potencialidades da economia, que será tão mais relevante, quanto mais se avançar na distribuição da renda no país. Os impulsos advindos da expansão continuada do consumo doméstico são fundamentais à atividade produtiva e ao investimento, ao mesmo tempo em que contribuem para alimentar os rendimentos crescentes de escala e aumentar a produtividade, o que se traduz, em última instância, em maiores possibilidades

para o crescimento (sustentado) da renda e do emprego e da redução da vulnerabilidade externa da economia.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho analisou a insuficiência do crescimento econômico no Brasil, no período compreendido entre 1990 e 2013, com foco nas restrições impostas ao referido processo e suas implicações fundamentais.

A discussão teve como ponto de partida o debate existente em torno da fase de desaceleração que se seguiu aos anos 1990 – quando foram introduzidas mudanças institucionais importantes – considerando-se as principais perspectivas de análise na interpretação para a *performance* da economia brasileira. Buscou-se, de alguma forma, contribuir com esse debate, por meio da realização de uma investigação teórico-histórico-empírica sobre a temática mencionada.

Em virtude das dificuldades envolvidas na investigação do tema e, sobretudo, pelas características e complexidade dos obstáculos ao crescimento, existentes na fase recente, considerou-se a importância de uma abordagem que fosse mais pluralista, de modo que a hipótese formulada foi a de que a prolongada trajetória de semiestagnação da economia brasileira poderia ser mais bem explicada a partir da consideração de elementos de diferentes perspectivas teóricas, notoriamente, a ortodoxa, keynesiana-neoestruturalista e institucional.

Para cumprir com o objetivo a que se propôs, este trabalho buscou, inicialmente, constituir um arcabouço teórico básico que explicitasse a correlação entre o crescimento e outras variáveis relevantes, em conformidade com as principais correntes de pensamento econômico: a economia ortodoxa, keynesiana-neoestruturalista e institucional, já citadas. A partir do aparato propiciado pela literatura teórica, elaborou-se uma análise empírica que objetivou inferir algumas correlações entre as variáveis selecionadas e o crescimento econômico, em um conjunto de 64 países entre 1990 e 2013, a qual sugeriu a importância das forças do lado da demanda – que se apresentaram como as mais relevantes na determinação das variações na renda – além de aspectos do lado da oferta, como a escolaridade e a infraestrutura e, finalmente, as instituições, que também se mostraram importantes fontes de explicação para o referido processo.

Após o tratamento teórico e as evidências empíricas sobre os fatores que importam para o crescimento, procedeu-se à análise do caso brasileiro, buscando-se caracterizar os principais obstáculos existentes à expansão da economia no período 1990-2013. Nesta análise, constatou-se que a retomada do crescimento sustentado se encontrou estrangida por impasses de várias fontes: do lado da oferta, pelo déficit de infraestrutura e necessidade de ampliação da quantitativa e qualitativa da educação; do lado da demanda, em razão da

mudança estrutural regressiva e seus reflexos no comércio exterior; e, na frente institucional, haja vista os obstáculos sérios existentes nos âmbitos macroeconômico e microeconômico.

Por fim, tratou-se de se relacionar as restrições mencionadas, assim como o baixo dinamismo que estas implicaram, com a fase prolongada de estagnação da economia brasileira a partir dos anos 1990, observando-se que tais impasses influenciaram decisivamente e de forma negativa os fundamentos relevantes para o crescimento do produto: o investimento, a produtividade e o setor externo, justificando-se a trajetória de desaceleração vivenciada pelo país nas últimas décadas.

As principais evidências da pesquisa, tanto as advindas da literatura teórica e empírica sobre o tema quanto as sugeridas pelas análises econométricas realizadas ao longo do trabalho, podem ser sintetizadas em três pontos fundamentais. Em primeiro lugar, sugeriu-se que existe uma centralidade das condições de demanda para o crescimento, que é, inclusive, compatível com a experiência histórica recente de diversos países. A presença de certas características como a diversificação e ampliação do setor industrial no PIB e a exportação de produtos de conteúdo tecnológico mais elevado, além das políticas e instituições capazes de fomentá-los (taxas de câmbio competitivas e termos de troca favoráveis, por exemplo), mostraram-se aspectos importantes para o crescimento, todavia, ingressaram em trajetória de enfraquecimento na economia brasileira, que seguiu em direção à especialização da estrutura produtiva em torno das *commodities* e produtos industriais intensivos em recursos naturais, conduzindo à reprimarização da pauta exportadora e à piora nas condições para o financiamento sustentado do balanço de pagamentos.

Além da centralidade das variáveis de demanda, as análises evidenciaram que as condições de oferta apresentaram correlação importante com o crescimento, tendo em vista a capacidade em contribuir para os ganhos de produtividade. Logo, se as forças de demanda se mostram fundamentais para conduzir o crescimento, as variáveis do lado da oferta, como a educação e a infraestrutura, por exemplo, desempenham papel crucial na sustentação deste ao longo do tempo, pela via da produtividade. Novamente nesse aspecto, a evolução dessas variáveis se apresentou quantitativa e qualitativamente insuficiente no Brasil, fator que pode ter contribuído para o baixo crescimento da produtividade verificado nas últimas décadas.

Outra evidência importante se deu com respeito ao papel das instituições. A despeito das dificuldades envolvidas em mensurá-las adequadamente, ficou sugerida a sua relevância como elemento propulsor do crescimento. Também nesse quesito, a realidade brasileira destoou das condições requeridas para tal propósito e, tanto em âmbito microeconômico quanto no macroeconômico, as políticas econômicas adotadas revelaram-se incapazes de

constituir arranjos mais propícios à obtenção do crescimento econômico. Isso porque, além de instituições microeconômicas caracterizadas por regulações burocráticas, custosas e ultrapassadas, as instituições macroeconômicas relevantes, materializadas no “tripé” (câmbio flutuante, metas de inflação e superávit primário) contribuíram para deprimir o investimento produtivo, inclusive o público e o privado, em áreas de infraestrutura econômica e social fundamentais, inibindo o avanço tecnológico, os ganhos de produtividade e a melhoria da inserção externa da economia brasileira.

Isso não quer dizer que a estabilidade deva ser relegada a segundo plano, mas sim, que se faz necessário conciliá-la com um arcabouço institucional mais compatível com o propósito do crescimento, fato que, aliás, vem se mostrando possível em outros países em desenvolvimento como o Brasil. Além disso, parece claro que a inflação está longe de figurar dentre os principais problemas da economia brasileira, embora receba grande atenção por parte de economistas, *policy makers* e organizações, especialmente as ligadas ao mercado financeiro. Tal fato implica o respaldo ao forte viés estabilizante da política econômica, mas não justifica a continuidade de um arcabouço apartado do objetivo do crescimento.

Em suma, as principais evidências obtidas ao longo desta pesquisa apontaram para o fato de que a trajetória de baixo crescimento, verificada no Brasil entre 1990 e 2013, tem suas raízes nos obstáculos graves que se estabeleceram na economia, vários deles surgidos ou agravados após a mudança do modelo de desenvolvimento nos anos 1990, outros, de raízes mais profundas como é o caso da educação. Ademais, a despeito da mudança de cenário político-econômico, que se tornou mais propício a partir de meados da década de 2000, o fato é que a capacidade da política econômica de se desvencilhar dos referidos obstáculos e adequar uma nova agenda de desenvolvimento para o país foi notória e, em grande medida, injustificável.

Em vista do exposto, em grandes linhas gerais, três pontos parecem ser fundamentais para que esses obstáculos possam ser superados e o país possa reunir as condições para voltar a crescer. O primeiro se refere ao estabelecimento de uma estratégia de expansão sustentada das taxas de investimento, para o qual os esforços no sentido de se reduzir o elevado grau de incerteza futura da economia brasileira, de modo a influenciar positivamente as expectativas dos agentes e induzir o *animal spirits* dos investidores. Para tanto, a diminuição das altas taxas de juros reais prevaletentes na economia e a ampliação do escopo para o investimento público em infraestrutura econômica e social, em várias frentes onde ela ainda é necessária, são questões centrais. Além desses fatores, a busca pela ampliação e aperfeiçoamento dos

mecanismos para o crédito produtivo de longo prazo teria papel relevante a cumprir no estímulo à produção doméstica.

Em segundo lugar, é fundamental que a produtividade da economia volte a crescer de forma sustentada, seja pelo estímulo às condições de demanda, notoriamente, pela expansão das taxas de investimento, que se encontraram nas últimas décadas abaixo dos 20% do PIB, mas também por meio dos aspectos do lado da oferta, tais como a melhoria das condições da educação, a capacidade de inovação tecnológica, a ampliação da quantidade e qualidade da infraestrutura, fatores que, como foi discutido, exercem papel essencial em sustentar o crescimento ao longo do tempo.

Finalmente, outro ponto relevante se refere ao desafio de se melhorar a inserção internacional – comercial e também financeira – da economia brasileira. Apesar da existência de amplas vantagens comparativas no país, a construção de vantagens competitivas em médio e longo prazos, particularmente, nos setores difusores de progresso tecnológico, é um aspecto essencial. Isso não quer dizer, porém, que se defenda um modelo voltado para as exportações para o Brasil, mas sim, que é importante a busca de um ponto de equilíbrio entre a estrutura dos bens domésticos exportados e aqueles que o Brasil importa do exterior, bem como a natureza e a magnitude dos fluxos de capitais que ingressam e que deixam o país, de modo a tornar menos vulnerável o equilíbrio externo. Essas ações dependem fundamentalmente de modificações nas políticas macroeconômicas, de modo particular, na reversão da longa tendência de sobrevalorização real da taxa de câmbio, como parte central de uma estratégia mais ampla, requerida para a revitalização do setor industrial e o equilíbrio do setor externo. Nesta, também poderia ser incluída uma profunda reforma de natureza fiscal/tributária que venha a desonerar verdadeiramente o setor produtivo doméstico e estimular a produção e o consumo no país.

Para além das restrições de oferta, demanda e institucionais, tem-se ainda um aspecto adicional, não tratado diretamente no presente trabalho, que se refere ao aprofundamento da dinâmica (incompleta) da inclusão social no Brasil. Como ficou evidente a partir de meados da década de 2000, a dimensão do mercado interno é uma das potencialidades da economia, que será tão mais relevante, quanto mais se avançar na distribuição da renda. Os impulsos decorrentes da expansão do mercado interno se constituem num estímulo importante à ampliação da demanda doméstica e, a partir daí, para o avanço também das condições de oferta, favorecendo o investimento, a produtividade e a melhoria da inserção externa, fundamentos relevantes para a retomada do crescimento, como sugerido nesta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- AHN, S. C.; SCHMIDT, P. Efficient estimation of models for dynamic panel data. *Journal of Econometrics*, Amsterdam, v. 68, n. 1, p. 5-27, 1995.
- ALESINA, A. et al. Political instability and economic growth. *Journal of Economic Growth*, New York, v. 1, n. 2, p. 189-211, 1996.
- ALMEIDA, J. G. A.; BELLUZZO, L. G. M. *Depois da queda: a economia brasileira da crise da dívida aos impasses do Real*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.
- ARELLANO, M.; BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economics Studies*, Oxford, v. 58, n. 2, p. 277-297, 1991.
- ARELLANO, M.; BOVER, O. Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, Amsterdam, v. 68, n. 1, p. 29-51, 1995.
- ARESTIS, P.; FERRARI FILHO, F.; PAULA, L. F. A nova política monetária: uma análise do regime de metas de inflação no Brasil. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 18, n. 1, p. 1-30, 2009.
- BACHA, E. L.; BONELLI, R. Uma interpretação das causas da desaceleração econômica do Brasil. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 163-189, 2005.
- BAER, M. *O rumo perdido: a crise fiscal e financeira do Estado brasileiro*. São Paulo: Paz e Terra, 1993.
- BAER, W. *The brazilian economy: growth and development*. Colorado: Lynne Rienner, 2013.
- BALBONTÍN, P. R.; BONIFAZ, J. L.; GUERRA-GARCIA, G. *El financiamiento de la infraestructura: propuesta para el desarrollo sostenible de una política sectorial*. Santiago: CEPAL/Nações Unidas, 2012.
- BARBOSA FILHO, F. H.; PESSÔA, S. A. Educação e crescimento: o que a evidência empírica e teórica mostra? *Revista Economia*, Brasília, DF, v. 11, n. 2, p. 265-303, 2010.
- BARBOSA-FILHO, N. H. The balance-of-payments-constraint: from balanced trade to sustainable debt. *Banca Nazionale del Lavoro*, Roma, v. 54, n. 219, p. 381-400, 2001.
- BARRO, R. J. Economic growth in a cross section of countries. *Quarterly Journal of Economic*, Oxford, v. 106, n. 2, p. 407-443, 1991.
- BECKER, G. S. *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. New York: National Bureau of Economic Research, 1964.
- BIELSCHOWSKY, R. *Cinquenta anos de pensamento na CEPAL*. Rio de Janeiro: Record, 2000.

BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, Amsterdam, v. 87, n. 1, p. 115-143, 1998.

BONELLI, R. *Mudanças no papel do Estado e o recente desempenho econômico e institucional da América Latina*. São Paulo: IBRE/FGV, 2012a. (Texto para discussão, n. 28).

_____. *Custos unitários do trabalho no Brasil: os anos 2000*. São Paulo: IBRE/FGV, 2012b. (Texto para discussão, n. 28).

BONELLI, R.; BACHA, E. L. Crescimento brasileiro revisitado. In: FERREIRA, P. C. F.; GIAMBIAGI, F.; PESSÔA, S.; VELOSO, F. (Org.). *Desenvolvimento econômico: uma perspectiva brasileira*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p. 236-261.

BONELLI, R.; FONTES, J. *Desafios brasileiros no longo prazo*. São Paulo: FGV/IBRE, 2013. (Texto para discussão, 29).

BONELLI, R.; PINHEIRO, A.C. *Competitividade e Desempenho Industrial: Além do Câmbio*. São Paulo: FGV/IBRE, 2012. (Texto para discussão, 26).

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior-MDIC. *Outras Estatísticas do comércio Exterior*. 1996-2013. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=1113&refr=608>>. Acesso em: 15 jan. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. *Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação*. 2014. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=12327:fundeb-apresentacao&Itemid=669>. Acesso em: 22 maio 2014.

BRASIL. Ministério do Planejamento. *Programa de Aceleração do Crescimento*. 2014. Disponível em: <<http://www.pac.gov.br/>>. Acesso em: 25 abr. 2014a.

BRASIL. Ministério do Planejamento. *Programa de Investimentos em Logística*. 2014. Disponível em: <<http://www.logisticabrasil.gov.br/>>. Acesso em: 07 maio 2014b.

BRESSER PEREIRA, L. C. *Macroeconomia da estagnação*. São Paulo: Editora 34, 2007.

_____. *Doença holandesa e indústria*. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

_____. O tripé, o trilema e a política macroeconômica. In: CRUZ, A. C. et al. *Dossiê da Crise IV: a economia brasileira na encruzilhada*. [S.l.]: Associação Keynesiana Brasileira, 2013. p. 10-18. Disponível em: <http://www.akb.org.br/upload/141020131857343605_DOSSI%C3%8A_Economia_na_encruzilhada.pdf>. Acesso em: 13 maio 2014.

_____. Porque o Brasil cresce pouco desde 1990-1991? *Revista Margem Esquerda: ensaios marxistas*, São Paulo, n. 23, p. 21-31, 2014. Disponível em: <<http://www.bresserpereira.org.br/papers/2014/332-Brasil-cresce-pouco-desde-1990.pdf>>. Acesso em: 08 out. 2014.

- BRESSER-PEREIRA, L. C.; GALA, P. Macroeconomia estruturalista do desenvolvimento. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 663-686, 2010.
- BRESSER-PEREIRA, L. C.; THEUER, D. Um Estado novo-desenvolvimentista na América Latina? *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 21, p. 811-829, dez. 2012. Edição especial.
- CALDERÓN, C.; SERVÉN, L. *Trends in infrastructure in Latin America, 1980-2001*. Santiago: Central Bank, 2004. (Working paper, n. 269).
- CAMPBELL, J. Y.; PERRON, P. Pitfalls and opportunities: what macroeconomists should know about unit roots. In: BLANCHARD, O. J.; FISCHER, S. (Ed.). *NBER Macroeconomics Annual 1991*. Cambridge: MIT Press, 1991. v. 6, p. 141-220.
- CANO, W. *A desindustrialização no Brasil*. Campinas: IE/UNICAMP, 2012. (Texto para discussão, n. 200).
- CARNEIRO, R. *Globalização financeira e inserção periférica*. Campinas: IE/UNICAMP, 2007. (Texto para discussão, n. 126).
- CARVALHO, L.; KUPFER, D. A transição estrutural da indústria brasileira: da diversificação para a especialização. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 35., 2007, Recife. *Anais...* Recife: Anpec, 2007. p. 1-18.
- CASTRO, A. B. A reestruturação industrial brasileira nos anos 90: uma interpretação. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 3-26, 2001.
- CASTRO, L. B. Privatização, abertura e desindexação: a primeira metade dos anos 90 (1990-1994). In: GIAMBIAGI, F. et al. (Org.). *Economia brasileira contemporânea: 1995-2010*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 131-164.
- CAVALCANTE, L. R.; NEGRI, F. *Produtividade no Brasil: uma análise do período recente*. Rio de Janeiro: Ipea, 2014. (Texto para discussão, n. 1955).
- CHANG, H. Industrial Policy in East Asia: lessons for Europe. *EIB Papers*, Luxembourg, v. 11, n. 2, p. 106-132, 2006. Disponível em:
<http://www.eib.org/attachments/efs/eibpapers/eibpapers_2006_v11_n02_en.pdf#page=108>. Acesso em: 02 jul. 2014.
- CIMOLI, M.; PORCILE, G.; ROVIRA, S. Structural change and the BOP-constraint: why did Latin America fail to converge? *Cambridge Journal of Economics*, Oxford, v. 34, n. 2, p. 389-411, 2010.
- COASE, R. H. The nature of the firm (1937). In: WILLIAMSON, O.; WINTER, S. (Ed.). *The nature of the firm: origin, evolution and development*. Oxford: Oxford University Press, 1991. p. 18-33.
- COLLIER, P.; GODERIS, B. *Commodity prices, growth, and the natural resource curse: reconciling a conundrum*. Oxford: University of Oxford, 2009. (MPRA Paper, n. 17315).

COMISIÓN ECONOMICA PARA AMÉRICA LATINA E EL CARIBE-CEPAL. División de Desarrollo Productivo y Empresarial. *PADI*. 1970-2007. Disponível em: <<http://www.cepal.org/ddpeudit/PADI/padi.htm>>. Acesso em: 07 out. 2014.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. *Séries históricas*. 2001/02-2011/12. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=>>>. Acesso em: 25 mar. 2014.

CONCEIÇÃO, O. A. C. *Instituições, crescimento e mudança na ótica Institucionalista*. 2001. Tese (Doutorado em Economia)–Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

_____. O conceito de instituição nas modernas abordagens institucionalistas. *Revista de Economia Contemporânea*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 119-146, 2002.

_____. O institucionalismo e o processo de crescimento econômico: inovações e mudanças institucionais, rotinas e tecnologia social. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 35., Recife. *Anais...* Recife: Anpec, 2007. p. 1-18.

COUTINHO, L. A especialização regressiva: um balanço do desempenho industrial pós-estabilização. In: VELLOSO, João Paulo dos Reis. (Org.) *Brasil: desafios de um país em transformação*. Rio de Janeiro: José Olímpio, 1997. p. 81-106.

DELFIN NETTO, A.; IKEDA, A. Estratégias de desenvolvimento. In: SICSÚ, J.; CASTELAR, A. (Org.). *Sociedade e Economia: estratégias de crescimento e desenvolvimento*. Brasília, DF: Ipea, 2009. p. 33-44.

DICKEY, D. A.; FULLER, W. A. Likelihood ratio statistics for auto-regressive time series with a unit root. *Econometrica*, New York, v. 49, no. 4, p. 1057-1072, 1981.

DOMAR, E. D. Capital expansion, rate of growth and employment. In: STIGLITZ, J.; UZAWA, H. (Ed.). *Readings in the Modern Theory of Economic Growth*. Cambridge: MIT Press, 1969. p. 34-44. Reimpressão de 1946.

EASTERLY, W. *The lost decades: developing countries' stagnation in spite of policy reform 1980-1998*. Washington, DC: World Bank, 2001. Disponível em: <http://siteresources.worldbank.org/INTRES/Resources/469232-1107449512766/The_Lost_Decades.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2013.

ENDERS, W. *Applied econometric time series*. 3rd ed. New York: John Wiley & Sons, 2000.

ENGLE, R. F.; GRANGER, C. W. J. Cointegration and error correction: representation, estimation and testing. *Econometrica*, New York, v. 55, no. 2, p. 251-276, 1987.

FERRARI-FILHO, F.; CONCEIÇÃO, O. A. C. Obstáculos ao crescimento da economia brasileira recente: inadequação da política econômica ou fragilidade institucional? In: CRUZ, A. C. et al. *Dossiê da Crise IV: a economia brasileira na encruzilhada*. [S.l.]: Associação Keynesiana Brasileira, 2013. p. 19-29. Disponível em: <http://www.akb.org.br/upload/141020131857343605_DOSSI%C3%8A_Economia_na_encruzilhada.pdf>. Acesso em: 13 maio 2014.

- FERREIRA, P. C. G.; MALLIAGROS, T. G. *Investimentos, fontes de financiamento e evolução do setor de infraestrutura no Brasil: 1950-1996*. Rio de Janeiro: FGV/EPGE, 1999. (Ensaio econômico, n. 346).
- FERREIRA, T. T.; AZZONI, C. R. Arranjos institucionais e investimento em infraestrutura no Brasil. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v. 35, p. 37-86, 2011.
- FRISCHTAK, C. R. O investimento em infraestrutura no Brasil: histórico recente e perspectivas. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 38, n. 2, p. 307-348, 2008.
- FUNDAÇÃO CENTRO DE ESTUDOS DO COMÉRCIO EXTERIOR. *Boletim Funcex de Comércio Exterior*. 1996-2012. Disponível em: <www.funcex.com.br>. Acesso em: 18 out. 2014.
- GALA, P. A preocupante regressão tecnológica brasileira. *Jornal Valor Econômico*, São Paulo, 06 jan. 2015. Disponível em: <http://www.valor.com.br/opinia0/3845704/preocupante-regressao-tecnologica-brasileira>. Acesso em: 01 jan. 2015.
- GALEANO, E. A. V.; WANDERLEY, L. A. Produtividade industrial do trabalho e intensidade tecnológica nas regiões do Brasil: uma análise regional e setorial para o período 1996-2007. *Planejamento e Políticas Públicas*, Brasília, DF, n. 40, p. 67-106, 2013.
- GIAMBIAGI, F. Estabilização, reformas e desequilíbrios macroeconômicos: os anos FHC (1995-2002). In: GIAMBIAGI, F.; VILLELA, A.; CASTRO, L. B.; HERMANN, J. (Org). *Economia brasileira contemporânea (1945-2004)*. Rio de Janeiro: Campus, 2011. p. 166-195.
- GLAESER, E. L. et al. *Do institutions cause growth?* Cambridge: NBER, 2004. (NBER Working Paper, n. 10568).
- GREENE, W. H. *Econometric analysis*. 6th. ed. New Jersey: Printice Hall, 2008.
- GUEDES, S. N. R. *Observações sobre a economia institucional: há possibilidade de convergência entre o velho e o novo institucionalismo?.* 2007. Disponível em: <<http://raceadm3.nuca.ie.ufrj.br/BuscaRace/Docs/guedes3.doc>>. Acesso em: 18 dez. 2013.
- GUJARATI, D. *Econometria básica*. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- HANUSHEK, E.; KIM, D. *Schooling, labor force quality, and economic growth*. Cambridge: NBER, 1995. (NBER Working paper, n. 5399). Disponível em <http://www.nber.org/papers/w5399>: Acesso em: 02 fev. 2014.
- HARROD, R. F. An essay in dynamic theory. In: STIGLITZ, J.; UZAWA, H. (Ed.). *Readings in the Modern Theory of Economic Growth*. Cambridge: MIT Press, 1969. p. 14-33.
- HAUSMANN, R. et al. *The atlas of economic complexity: mapping paths to prosperity*. Cambridge: Center for International Development, 2012. Disponível em: <http://atlas.media.mit.edu/static/atlas/pdf/AtlasOfEconomicComplexity_Part_I.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2014.

HERMANN, J. Reformas, Endividamento Externo e o Milagre Econômico: 1964-1973. In: GIAMBIAGI, F.; VILLELA, A.; CASTRO, L. B.; HERMANN, J. (Org.). *Economia brasileira contemporânea (1945-2004)*. Rio de Janeiro: Campus, 2011. p. 69-82.

HIRSCHMAN, A. *A estratégia do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1974.

HODGSON, G. M. The approach of institutional economics. *Journal of Economic Literature*, Pittsburgh, v. 36, no. 1, p. 166-192, 1998.

HUSSAIN, M. N.; THIRLWALL, A. P. The balance of payments constraint, capital flows and growth rate differences between developing countries. *Oxford Economic Papers*, Oxford, v. 10, p. 498-509, 1982.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. *Pesquisa Industrial Anual*. 1996-2011. Disponível em:
<<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&o=22&i=P&c=5806>> Acesso em: 10 jan. 2013.

_____. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)*. 1996-2011. Disponível em:
<www.ibge.gov.br>.
<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=pnad&o=11&i=P&c=4863> . Acesso em: 10 jan. 2014a.

_____. *Sistema de Contas Nacionais*. 1995-2013. Disponível em:
<<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&o=15&i=P&c=1846>>. Acesso em: 10 jan. 2014b.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA E APLICADA-IPEA. Área/Tema Macroeconômico – Balanço de Pagamentos. In: _____. **IPEADATA**. Brasília, 2013. Disponível em: <www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: 15 fev. 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. *Informações Estatísticas Educacionais*. 2014. Disponível em:
<<http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-microdados>>. Acesso em: 12 maio 2014.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. *World Economic Outlook Database*. October 07, 2014. Disponível em:
<<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/02/weodata/index.aspx>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

JOHANSEN, S. Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, Amsterdam, v. 12, p. 231-254, 1988.

JOHANSEN, S.; JUSELIUS, K. Maximum likelihood estimation and inferences on cointegration: with applications to the demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Malden, v. 52, n. 2, p. 169-210, 1990.

JONES, C. I. *Introdução à Teoria do Crescimento Econômico*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

JUDSON, R. A.; OWEN, A. L. Estimating dynamic panel data models: a guide for macroeconomists. *Economics Letters*, Amsterdam, v. 65, no. 1, p. 9-15, 1999.

KALDOR, N. A model of economic growth. *The Economic Journal*, Chilchester, v. 267, n. 8, p. 590-624, 1957.

_____. *Causes of the slow rate of economic growth of the United Kingdom: An inaugural lecture*. Cambridge: Cambridge University Press, 1966.

KEYNES, J. M. *A teoria geral do emprego, do juro e da moeda*. São Paulo: Abril Cultural, 1983. Publicado primeiramente em 1936.

KNACK, S.; KEEFER, P. Institutions and economic performance: cross-country tests using alternative measures. *Economics and Politics*, Malden, v. 7, n. 3, p. 207-227, 1995.

KUPFER, D. O enigma da produtividade. *Valor Econômico*, São Paulo, 12 dez. 2011. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/opiniaio/1133292/o-enigma-da-produtividade>>. Acesso em: 10 nov. 2014.

LALL, S. Technology and industrial development in an era of globalization. In: CHANG, Ha-Joon (Ed.). *Rethinking Development Economics*. London: Anthem Press, 2003. p. 277-298.

LANGONI, C. G. *Distribuição da renda e desenvolvimento econômico do Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Expressão e Cultura, 1973.

LELIS, M. T. C.; BREDOW, S. M. S.; CUNHA, A. M. Determinantes Macroeconômicos dos Investimentos Privados no Brasil (1996-2012). In: ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL, 17., 2013, Maringá. *Anais...* Maringá: UEM, 2013. 1 CD-ROM.

LEÓN-LEDESMA, M. A. Accumulation, innovation and catching-up: na extended cumulative growth model. *Cambridge Journal of Economics*, Oxford, v. 26, n. 2, p. 201-216, 2002.

LUCAS JR., R. E. On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, Amsterdam, v. 22, n. 1, p. 3-42, 1988.

LUPORINI, V.; ALVES, J. Investimento Privado: uma análise empírica para o Brasil. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 19, n. 3, p. 449-475, 2010.

MARCONI, N. The industrial equilibrium Exchange rate in Brazil: an estimation. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 656-669, 2012.

MARCONI, N.; ROCHA, M. *Desindustrialização precoce e sobrevalorização da taxa de câmbio*. Rio de Janeiro: Ipea, 2011. (Texto para discussão, n. 1681).

MARGLIN, S. A. *Growth, distribution, and prices*. Cambridge: Harvard University Press, 1984.

MEDEIROS, C. A. Os dilemas da integração sul-americana. *Cadernos do Desenvolvimento*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 5, p. 213-254, 2008.

MILITÃO, S. C. N. Fundeb: mais do mesmo? *Nuances: estudos sobre Educação*, Presidente Prudente, v. 18, n. 19, p. 124-135, jan./abr. 2011.

MORCEIRO, P. C.; GOMES, R.; MAGACHO, G. R. Conteúdo importado na produção industrial e na demanda final do Brasil recente: uma proposta de indicadores de importação e de conteúdo nacional/estrangeiro. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 40., 2012, Porto de Galinhas. *Anais...* Porto de Galinhas: Anpec, 2012. 1-19.

MORENO-BRID, J. C. On capital flows and the balance-of-payments-constrained growth model. *Journal of Post Keynesian Economics*, Armonk, v. 21, n. 2, p. 283-298, 1999.

MORENO-BRID, J. C. Capital flows, interest payments and the balance-of-payments-constrained growth model: a theoretical and empirical analysis. *Metroeconomica*, Oxford, v. 54, n. 2, p. 346-365, 2003.

MUSSOLINI, C. C.; TELES, V. K. Infraestrutura e produtividade no Brasil. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 645-662, 2010.

MYRDAL, G. *Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas*. Rio de Janeiro: Saga, 1968.

NASSIF, A. Há evidências de desindustrialização no Brasil? *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 72-96, 2008.

NASSIF, A.; FEIJÓ, C. A.; ARAUJO, ELIANE C. *Structural change and economic development: is Brazil catching up or falling behind?* New York: United Nations Conference on Trade and Development, 2013. (Discussion paper, n. 211).

NASSIF, A.; FEIJÓ, C. A.; ARAÚJO, E. *Structural change and economic development: is Brazil catching up or falling behind?* Geneva: UNCTAD, 2013. (UNCTAD Discussion paper, n. 211). Disponível em: <http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/osgdp20131_en.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2014.

NASSIF, A.; SANTOS, L. O.; PEREIRA, R. O. Produtividade e potencial de emprego no Brasil. As prioridades estratégicas das políticas públicas. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 29, p. 157-176, 2008.

NATIONMASTER. *International Comparative Statistics*. 2014. Disponível em: <<http://www.nationmaster.com/country-info/stats/Education/Expenditure-per-student%2C-secondary/%25-of-GDP-per-capita>>. Acesso em: 20 maio 2014.

NORTH, D. *Institutions, institutional change and economic performance*. New York: Cambridge University Press, 1990.

_____. Institutions. *The Journal of Economic Perspectives*, Pittsburgh, v. 5, n. 1, p. 97-112, 1991.

NURKSE, R. *Problemas da formação de capital em países subdesenvolvidos*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1957.

OREIRO, J. L. A macroeconomia da estagnação com pleno-emprego no Brasil. In: CRUZ, A. C. et al. *Dossiê da Crise IV: a economia brasileira na encruzilhada*. [S.l.]: Associação Keynesiana Brasileira, 2013. p. 76-83. Disponível em: <http://www.akb.org.br/upload/141020131857343605_DOSSI%C3%8A_Economia_na_encruzilhada.pdf>. Acesso em: 13 maio 2014.

OREIRO, J. L.; FEIJÓ, C. A. Desindustrialização: conceitualização, causas, efeitos e o caso brasileiro. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 219-232, 2010.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT-OECD. *PISA 2012 Results*. 2012. Disponível em: <<http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-overview.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2014.

PALMA, J. G. Gansos voadores e patos vulneráveis: a diferença da liderança do Japão e dos Estados Unidos, no desenvolvimento do Sudeste Asiático e da América Latina. In: FIORI, J. L. (Org.). *O Poder Americano*. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 393-454.

_____. *Is Brazil's recent growth acceleration the world's most overrated boom?* Geneva: UNCTAD, 2012. (Background , n. 3). Disponível em: <http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ecidc2012_bp3.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2014.

PASINETTI, L. Rate of profit and income distribution in relation to the rate of economic growth. *The Review of Economic Studies*, Oxford, v. 29, n. 3, 1961-1962, p. 267-279.

PAVITT, K. Sectoral Patterns of technical change: towards a taxonomy and a Theory. *Research Policy*, Amsterdam, v. 13, p. 343-373, 1984.

PÊGO, B.; CAMPOS NETO, C. A. S. (Org.). *Infraestrutura econômica no Brasil: diagnóstico e perspectivas para 2025*. Brasília, DF: IPEA, 2010. livro 6, v. 1.

PHILLIPS, P. C. B.; PERRON, P. Testing for a unit root in time series regressions. *Biometrika*, London, v. 75, n. 2, p. 335-346, 1988.

PINHEIRO, A. C.; BONELLI, R.; PESSOA, S. A. *Pró and anti-market reforms in democratic Brazil*. São Paulo: IBRE, 2010. (Texto para discussão, n. 12).

POCHMANN, M. *O trabalho sob fogo cruzado: exclusão, desemprego e precarização no final do século*. São Paulo: Contexto, 1999.

PREBISCH, R. O desenvolvimento econômico da América Latina e alguns de seus problemas principais. In: BIELSCHOWSKY, R. (Org.). *Cinquenta anos de pensamento na CEPAL*. Rio de Janeiro: Record, 2000. p. 69-136. Escrito em 1949, como introdução ao Estudo econômico de la América Latina.

PRUD'HOMME, R. Infrastructure and Development. In: ANNUAL BANK CONFERENCE ON DEVELOPMENT ECONOMICS, 2004, Washington, DC. *Proceedings...* Washington, DC: The World Bank, 2004. p. 153-180. Disponível em:

<<http://www.rprudhomme.com/resources/Prudhomme+2005a.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2014.

RAMIREZ, M. Public and Private Investment in Mexico, 1950-90: an empirical analysis. *Southern Economic Journal*, Lawrence, v. 61, n. 1, p. 1-17, 1994.

REIS, C. F. B. *Investimento público no Brasil entre 1950 e 2006 e o desenvolvimento econômico*. 2008. Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Economia (IE), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

RIBEIRO, M. B.; TEIXEIRA, J. R. An econometric analysis of private-sector investment in Brazil. *Cepal Review*, Santiago de Chile, n. 74, p. 153-166, 2001.

ROBINSON, J. *Ensaio sobre a teoria do crescimento econômico*. São Paulo: Abril Cultural, 1983. Reimpressão da edição de 1962.

RODRÍGUEZ, O. *Teoria do Subdesenvolvimento da CEPAL*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1981.

_____. La agenda del desarrollo: elementos para su discusión. *Revista Economía Ensaio*, Uberlândia, v. 17, n. 1, p. 7-55, 2002.

RODRIK, D. Growth Strategies. In: AGHION, P.; DURLAUF, S. (Ed.). *Handbook of Economic Growth*. Amsterdam: Elsevier North-Holland, 2005. p. 967-1014.

_____. The real exchange rate and economic growth. *Brookings Papers on Economic Activity*, Baltimore, p. 365-439, 2008. Disponível em:
<http://www.brookings.edu/~media/Projects/BPEA/Fall%202008/2008b_bpea_rodrik.PDF>. Acesso em: 12 set. 2013.

RODRIK, D.; SUBRAMANIAN, A.; TREBBI, F. *Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development*. Cambridge: NBER, 2002. (NBER Discussion Paper, n. 9305).

ROMER, P. Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, Chicago, v. 94, n. 5, p. 1002-1037, 1986.

ROS, J. Os pioneiros da Economia do Desenvolvimento e a teoria moderna do crescimento. In: JOMO, K. S.; REINERT, E. S. *As origens do desenvolvimento Econômico: como as escolas do pensamento econômico tem abordado o desenvolvimento*. São Paulo: Globus, 2005. p. 128-149.

RUTHERFORD, M. Veblen's evolutionary programme: a promise unfulfilled. *Cambridge Journal of Economics*, Oxford, v. 22, n. 4, p. 463-477, 1998.

SACHS, J. D.; WARNER, A. M. *Natural resource abundance and economic growth*. Cambridge: NBER, 1997.

SAID, S. E.; DICKEY, D.A. Testing for unit root in autoregressive: moving average models of unknown order. *Biometrika*, London, v. 71, n. 3, p. 599-607, 1984.

SCHULTZ, T. Investment in Human Capital. *American Economic Review*, Pittsburgh, v. 51, p. 1-17, 1961.

SERRA, J. Ciclos e mudanças estruturais na economia brasileira do pós-guerra. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 2, n. 6, p. 5-45, 1982.

SNOWDON, B.; VANE, H. R. *Modern Macroeconomics: Its Origins, Development and Current State*. Oxford: E. Elgar, 2005.

SOLOW, R. A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, Oxford, v. 70, n. 1, p. 65-94, 1956.

SOUZA, N. J. *Desenvolvimento econômico*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

TADEU, H. F. B.; SILVA, J. T. M. The Determinants of the Long Term Private Investment in Brazil: An Empirical Analysis Using Cross-section and a Monte Carlo Simulation. *Journal of Economic and Administrative Science*, Al-Ain, v. 18, p. 11-17, 2013. Special edition.

THE CONFERENCE BOARD TOTAL ECONOMY DATABASE. *Global Indicators*. 2014. Disponível em: <<http://www.conference-board.org/data/economydatabase/>>. Acesso em: 15 dez. 2014.

THIRLWALL, A. P. The balance of payments constraint as an explanation of international growth rates differences. *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, Rome, v. 32, n. 128, p. 45-53, 1979.

_____. *A natureza do crescimento econômico: um referencial teórico para compreender o desempenho das nações*. Brasília, DF: Ipea, 2005.

VIEIRA, F. F.; AVELLAR, A. P. M.; VERÍSSIMO, M. P. *Indústria e crescimento: análise de painel*. São Paulo: USP/Nereus, 2013. (Texto para discussão, n. 6).

UNESCO. *Educação para todos: o compromisso de Dakar*. 2014a. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001275/127509porb.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2014.

_____. *Global Monitoring Report: Education for All*. 2014b. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002256/225660e.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2014.

WILLIAMSON, J. *Exchange rate policy and development*. Barcelona: Initiative for Policy Dialogue, 2003.

WILLIAMSON, O. *The Economics of Transaction Costs*. New York: Free Press, 1999.

WORLD BANK. *Infrastructure in Latin America: recent evolution and key challenges*. 2005. Disponível em: <http://www.worldbank.org/transport/transportresults/regions/lac/cb-brazil_161105.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2013.

_____. *World Development Indicators*. 2013. Disponível em: <data.worldbank.org/topic>. Acesso em: 02 nov. 2013.

_____. *Doing Business 2014: understanding regulations for small and medium-size enterprises*. Washington, DC: World Bank Group, 2014. Disponível em: <<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/16204/19984.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 23 abr. 2014.

WORLD ECONOMIC FÓRUM. *The Global Competitiveness Report (2013-2014)*. Disponível em: <http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2014.

APÊNDICE A – PAÍSES ESTUDADOS

CAPÍTULO 2

Países Estudados: 67

Angola	Coreia do Sul
Argentina	Luxemburgo
Austrália	Malásia
Áustria	México
Belarus	Marrocos
Bélgica	Holanda
Brasil	Nova Zelândia
Bulgária	Noruega
Canadá	Peru
Chile	Filipinas
China	Polônia
Colômbia	Portugal
Croácia	Porto Rico
Cuba	Romênia
República Tcheca	Rússia
Dinamarca	Singapura
República Dominicana	República da Eslováquia
Equador	Eslovênia
Egito	África do Sul
Finlândia	Espanha
França	Sri Lanka
Alemanha	Suécia
Grécia	Suíça
Hong Kong	República da Síria
Hungária	Tailândia
Índia	Tunísia
Indonésia	Turquia
Irlanda	Ucrânia
Israel	Emirados Árabes
Itália	Reino Unido
Japão	Estados Unidos
Cazaquistão	

Fonte: Elaboração da autora.

APÊNDICE B – SAÍDAS SOFTWARES UTILIZADOS (STATA E EIEWS)

CAPÍTULO 2

SAÍDAS STATA

Estatísticas descritas das séries

xtsum

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
pais	overall	32	18.19081	1	63	N = 1386
	between		18.3303	1	63	n = 63
	within		0	32	32	T = 22
ano	overall	2000.5	6.346579	1990	2011	N = 1386
	between		0	2000.5	2000.5	n = 63
	within		6.346579	1990	2011	T = 22
gpd	overall	15773.11	16893.57	308.53	114210.8	N = 1382
	between		15203.32	644.3195	64555.91	n = 63
	within		7589.241	-15605.75	65428.02	T = 21.9365
manuf	overall	17.66199	6.780717	.63	45.28	N = 1386
	between		6.467882	3.887727	43.59364	n = 63
	within		2.186076	8.494263	30.30835	T = 22
xmap	overall	.2615066	.2973152	4.79e-06	1.855126	N = 1245
	between		.2800494	.0000932	1.490389	n = 62
	within		.0866372	-.2188601	.6363701	T-bar = 20.0806
educ	overall	42.55601	23.17976	0	118.1	N = 1074
	between		20.12447	1.735244	80.374	n = 62
	within		13.65962	-30.57233	115.5492	T-bar = 17.3226
hc	overall	2.734314	.4472647	1.476539	3.618748	N = 1276
	between		.4336967	1.694311	3.534378	n = 58
	within		.1226821	2.231779	3.056863	T = 22
reer	overall	99.13949	14.99928	37.51	153.94	N = 979
	between		8.636925	83.56095	120.4409	n = 45
	within		12.31717	49.7754	149.6045	T-bar = 21.7556
ttrade	overall	104.9606	22.60284	44.3299	250.9028	N = 992
	between		14.77876	82.17671	155.5061	n = 62
	within		17.9782	28.71336	235.2862	T-bar = 16
htec	overall	2.16e+10	4.55e+10	15771	4.57e+11	N = 1189
	between		3.80e+10	2.58e+07	1.56e+11	n = 60
	within		2.36e+10	-1.17e+11	3.36e+11	T-bar = 19.8167
ienergy	overall	1.75e+09	3.75e+09	0	3.77e+10	N = 318
	between		1.84e+09	9.20e+07	7.06e+09	n = 22
	within		3.19e+09	-5.31e+09	3.31e+10	T-bar = 14.4545
itransp	overall	1.18e+09	2.14e+09	0	1.66e+10	N = 238
	between		9.56e+08	2.98e+08	3.39e+09	n = 16
	within		1.91e+09	-2.21e+09	1.44e+10	T-bar = 14.875
proad	overall	70.61175	29.00389	5.5	100	N = 769
	between		28.92208	10.02941	100	n = 54
	within		5.105929	43.41175	109.8117	T = 14.2407
logmanuf	overall	2.782279	.469282	-.4620355	3.812865	N = 1386
	between		.4430443	1.186975	3.774506	n = 63
	within		.1640537	1.133269	3.983713	T = 22
logeduc	overall	3.571946	.7315787	-.5352037	4.771532	N = 1056
	between		.7408445	.264654	4.384202	n = 62
	within		.3519894	2.401321	4.850297	T-bar = 17.0323
loghc	overall	.9910906	.1769219	.3897007	1.286128	N = 1276
	between		.1715244	.5243989	1.262403	n = 58
	within		.0486344	.7915645	1.132874	T = 22

logreer	overall	4.584112	.1622563	3.624608	5.036563	N =	979
	between		.0922602	4.394793	4.784425	n =	45
	within		.134141	3.772956	5.087617	T-bar =	21.7556
logxmap	overall	-1.839961	1.081936	-12.24939	.6179525	N =	1245
	between		1.482217	-10.43146	.3860047	n =	62
	within		.327039	-3.672086	-.0220317	T-bar =	20.0806
loghtec	overall	21.63773	2.624653	9.665928	26.84818	N =	1189
	between		2.55319	15.59831	25.7419	n =	60
	within		.9101233	15.70534	25.17757	T-bar =	19.8167
loghtt~e	overall	4.634755	.1866212	3.791659	5.525065	N =	992
	between		.1204818	4.391904	4.992453	n =	62
	within		.1489581	3.764606	5.498012	T-bar =	16
logien~y	overall	20.06483	1.80545	13.81551	24.35213	N =	306
	between		1.243977	16.72003	22.27398	n =	22
	within		1.408468	14.17971	24.2504	T-bar =	13.9091
logitr~p	overall	19.79107	1.724168	14.45736	23.53087	N =	227
	between		.7533362	18.71549	21.12641	n =	16
	within		1.543467	13.75916	22.83465	T-bar =	14.1875
logproad	overall	4.11194	.6325785	1.704748	4.60517	N =	769
	between		.6298221	2.273905	4.60517	n =	54
	within		.1068095	3.510784	4.868411	T =	14.2407
loggpdp	overall	8.948823	1.343701	5.731819	11.6458	N =	1382
	between		1.277165	6.336207	10.99239	n =	63
	within		.4458779	7.688735	10.53983	T =	21.9365

MODELO 1 - TODOS OS PAÍSES

```

xtabond loggpdp logmanuf logeduc logreer loghtec loghttrade, lag(1)

Arellano-Bond dynamic panel-data estimation   Number of obs   =   429
Group variable: pais                          Number of groups =   40
Time variable: ano

Obs per group:   min =   1
                  avg =  10.725
                  max =   20

Number of instruments =   198                Wald chi2(6)    =  8692.20
                                                Prob > chi2     =   0.0000

One-step results
-----
      loggpdp |      Coef.   Std. Err.   z     P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
      loggpdp |
      L1.     |   .6915088   .0201589   34.30  0.000   .6519981   .7310194
      |
      logmanuf |   .3256671   .0757874    4.30  0.000   .1771264   .4742077
      logeduc  |   .2398128   .036305    6.61  0.000   .1686563   .3109692
      logreer  |   .586568    .0580546   10.10  0.000   .4727832   .7003529
      loghtec  |   .0516936   .0126695    4.08  0.000   .0268618   .0765253
      loghttrade | .2903525   .0500096    5.81  0.000   .1923355   .3883696
      _cons    |  -4.11301   .3519601  -11.69  0.000  -4.802839  -3.423181
-----+-----

Instruments for differenced equation
      GMM-type: L(2/.)loggpdp
      Standard: D.logmanuf D.logeduc D.logreer D.loghtec D.loghttrade
Instruments for level equation
      Standard: _cons

```

MODELO 2 – PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO

```

xtabond loggpdp logmanuf logeduc logreer loghtec loghttrade d.logienergy, lag(1)

Arellano-Bond dynamic panel-data estimation   Number of obs   =   99
Group variable: pais                          Number of groups =   11
Time variable: ano

```

```

Obs per group:   min =   3
                  avg =   9
                  max =  18

Number of instruments =   100      Wald chi2(7)      = 2911.27
                                      Prob > chi2        = 0.0000

```

One-step results

loggpdp	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
loggpdp					
L1.	.5962227	.0481542	12.38	0.000	.5018422 .6906032
logmanuf	.9715325	.1931237	5.03	0.000	.5930169 1.350048
logeduc	.2198273	.065837	3.34	0.001	.0907892 .3488653
logreer	.5419717	.103177	5.25	0.000	.3397485 .744195
loghtec	.0769273	.0350499	2.19	0.028	.0082308 .1456239
loghttrade	.2842028	.0626418	4.54	0.000	.1614272 .4069785
logienergy					
D1.	.0073608	.0042795	1.72	0.085	-.0010269 .0157484
_cons	-5.850685	.8401554	-6.96	0.000	-7.497359 -4.204011

Instruments for differenced equation

GMM-type: L(2/.)loggpdp

Standard: D.logmanuf D.logeduc D.logreer D.loghtec D.loghttrade D2.logienergy

Instruments for level equation

Standard: _cons

MODELO 3 – TODOS OS PAÍSES (*EASE DOING BUSINESS*)

```
xtabond loggpdp logmanuf logeduc logreer loghtec loghttrade logeasydoing, lag(1)
```

```

Arellano-Bond dynamic panel-data estimation Number of obs      = 103
Group variable: pais                          Number of groups      = 35
Time variable: ano

```

```

Obs per group:   min = 1
                  avg = 2.942857
                  max = 4

```

```

Number of instruments = 17      Wald chi2(7)      = 172.17
                                      Prob > chi2        = 0.0000

```

One-step results

loggpdp	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
loggpdp					
L1.	.1030789	.081266	1.95	0.051	-.0005732 .3237038
logmanuf	.4113167	.1716734	2.40	0.017	.074843 .7477903
logeduc	.2446521	.1366572	1.79	0.073	-.0231911 .5124954
logreer	1.376381	.1397324	9.85	0.000	1.10251 1.650251
loghtec	.0778202	.0362918	2.14	0.032	.0066896 .1489507
loghttrade	.3319561	.1180256	2.81	0.005	.1006302 .5632821
logeasydoing	-.0692299	.0436572	-1.59	0.113	-.1547965 .0163366
_cons	-2.820333	1.181843	-2.39	0.017	-5.136702 -.5039636

Instruments for differenced equation

GMM-type: L(2/.)loggpdp

Standard: D.logmanuf D.logeduc D.logreer D.loghtec D.loghttrade D.logeasydoing

Instruments for level equation

Standard: _cons

Teste de Sargan

Modelo 1

```
. xtabond loggpdp logmanuf logeduc logreer loghtec loghttrade, lag(1)
```

```

Arellano-Bond dynamic panel-data estimation Number of obs      = 429
Group variable: pais                          Number of groups      = 40
Time variable: ano

```

```

Obs per group:   min =      1
                  avg =    10.725
                  max =      20

Number of instruments =   198      Wald chi2(6)      =   8692.20
                                      Prob > chi2      =   0.0000
    
```

One-step results

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
loggpd					
L1.	.6915088	.0201589	34.30	0.000	.6519981 .7310194
logmanuf	.3256671	.0757874	4.30	0.000	.1771264 .4742077
logeduc	.2398128	.036305	6.61	0.000	.1686563 .3109692
logreer	.586568	.0580546	10.10	0.000	.4727832 .7003529
loghtec	.0516936	.0126695	4.08	0.000	.0268618 .0765253
loghttrade	.2903525	.0500096	5.81	0.000	.1923355 .3883696
_cons	-4.11301	.3519601	-11.69	0.000	-4.802839 -3.423181

Instruments for differenced equation

GMM-type: L(2/.)loggpd

Standard: D.logmanuf D.logeduc D.logreer D.loghtec D.loghttrade

Instruments for level equation

Standard: _cons

Modelo 2

```
. estat sargan
```

```
Sargan test of overidentifying restrictions
```

```
  H0: overidentifying restrictions are valid
```

```
  chi2(191) = 654.4736
```

```
  Prob > chi2 = 0.12000
```

```
. xtabond loggpd logmanuf logeduc logreer loghtec loghttrade d.logienergy, lag(1)
```

```

Arellano-Bond dynamic panel-data estimation   Number of obs   =      99
Group variable: pais                          Number of groups =      11
Time variable: ano
Obs per group:   min =      3
                  avg =      9
                  max =     18
    
```

```

Number of instruments =   100      Wald chi2(7)      =   2911.27
                                      Prob > chi2      =   0.0000
    
```

One-step results

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
loggpd					
L1.	.5962227	.0481542	12.38	0.000	.5018422 .6906032
logmanuf	.9715325	.1931237	5.03	0.000	.5930169 1.350048
logeduc	.2198273	.065837	3.34	0.001	.0907892 .3488653
logreer	.5419717	.103177	5.25	0.000	.3397485 .744195
loghtec	.0769273	.0350499	2.19	0.028	.0082308 .1456239
loghttrade	.2842028	.0626418	4.54	0.000	.1614272 .4069785
logienergy					
D1.	.0073608	.0042795	1.72	0.085	-.0010269 .0157484
_cons	-5.850685	.8401554	-6.96	0.000	-7.497359 -4.204011

Instruments for differenced equation

GMM-type: L(2/.)loggpd

Standard: D.logmanuf D.logeduc D.logreer D.loghtec D.loghttrade D2.logienergy

Instruments for level equation

Standard: _cons

Modelo 3

```
. estat sargan
```

```
Sargan test of overidentifying restrictions
```

```
  H0: overidentifying restrictions are valid
```

```

chi2(92)      = 166.5837
Prob > chi2   = 0.15000
.
. xtabond loggpd logmanuf logeduc logreer loghtec loghttrade logeasydoing, lag(1)

Arellano-Bond dynamic panel-data estimation   Number of obs       =      103
Group variable: pais                          Number of groups    =       35
Time variable: ano
Obs per group:   min =      1
                  avg =  2.942857
                  max =      4

Number of instruments =      17                Wald chi2(7)        =      172.17
                                                Prob > chi2         =      0.0000

One-step results
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
      loggpd |          Coef.   Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
      loggpd |
      L1. |   .1030789   .0812664    1.27   0.205   - .0562003   .2623582
      |
      logmanuf |   .4113167   .1716734    2.40   0.017    .074843   .7477903
      logeduc |   .2446521   .1366572    1.79   0.073   - .0231911   .5124954
      logreer |   1.376381   .1397324    9.85   0.000    1.10251   1.650251
      loghtec |   .0778202   .0362918    2.14   0.032    .0066896   .1489507
      loghttrade |   .3319561   .1180256    2.81   0.005    .1006302   .5632821
      logeasydoing |  -.0638589   .0438046   -1.46   0.145   - .1497143   .0219966
      _cons |  -2.820333   1.181843   -2.39   0.017   -5.136702  -.5039636
-----+-----+-----+-----+-----+-----+

Instruments for differenced equation
      GMM-type: L(2/.)loggpd
      Standard: D.logmanuf D.logeduc D.logreer D.loghtec D.loghttrade D.logeasydoing
Instruments for level equation
      Standard: _cons

. estat sargan
Sargan test of overidentifying restrictions
      H0: overidentifying restrictions are valid

      chi2(9)      = 49.83022
      Prob > chi2   = 0.1100

```


SAÍDAS EViews (Estimações e testes de robustez)

CAPÍTULO 4

1) Modelo investimento

Testes de robustez

1) Autocorrelação

VAR Residual Serial Correlation LM Tests
 Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h
 Date: 12/29/14 Time: 10:25
 Sample: 2000Q1 2012Q4
 Included observations: 48

Lags	LM-Stat	Prob
1	31.65236	0.0111
2	31.32733	0.0122
3	18.09555	0.3183
4	19.39157	0.2489
5	22.70154	0.1219
6	20.12358	0.2147
7	16.97610	0.3871
8	16.62426	0.4103
9	18.85895	0.2760
10	5.378046	0.9935
11	23.88586	0.0920
12	23.10427	0.1110

Probs from chi-square with 16 df.

2) Heterocedasticidade – Teste de White

VAR Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)
 Date: 12/29/14 Time: 10:27
 Sample: 2000Q1 2012Q4
 Included observations: 48

Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
242.8424	240	0.4366

3) Normalidade

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	1.070257	2	0.5856
2	36.60634	2	0.0000
3	1.491723	2	0.4743
4	0.901368	2	0.6372
Joint	40.06969	8	0.0000

Portanto: O modelo não tem autocorrelação, é homocedástico e embora erros não sejam normais, isso não representa um problema porque à medida que se aumenta a amostra o modelo tende para uma normal (Teorema do Limite Central).

2) Modelo Produtividade

Testes de Robustez

1) Autocorrelação

VEC Residual Serial Correlation LM Tests

Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h

Date: 01/19/15 Time: 14:18

Sample: 1971 2007

Included observations: 32

Lags	LM-Stat	Prob
1	17.33682	0.3641
2	9.307316	0.9002
3	15.39898	0.4956
4	10.50486	0.8390
5	12.47046	0.7110
6	14.76448	0.5420
7	9.078419	0.9101
8	15.69855	0.4742
9	16.21249	0.4382
10	20.06493	0.2173
11	10.19599	0.8562
12	19.00804	0.2682

Probs from chi-square with 16 df.

2) Heterocedasticidade

VEC Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)

Date: 01/19/15 Time: 14:19

Sample: 1971 2007

Included observations: 32

Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
163.0611	180	0.8125

Individual components:				
Dependent	R-squared	F(18,13)	Prob.	Chi-sq(18)
res1*res1	0.637446	1.269821	0.3353	20.39829
res2*res2	0.582590	1.008023	0.5050	18.64287
res3*res3	0.660309	1.403893	0.2699	21.12989
res4*res4	0.491288	0.697486	0.7647	15.72123
res2*res1	0.582482	1.007578	0.5054	18.63943
res3*res1	0.732692	1.979613	0.1070	23.44614
res3*res2	0.505982	0.739711	0.7283	16.19141
res4*res1	0.503591	0.732671	0.7344	16.11491
res4*res2	0.485909	0.682631	0.7773	15.54909
res4*res3	0.452027	0.595767	0.8476	14.46488

3) Normalidade

VEC Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: residuals are multivariate normal

Date: 01/19/15 Time: 14:20

Sample: 1971 2007

Included observations: 32

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	0.079063	0.033339	1	0.8551
2	-0.405855	0.878498	1	0.3486
3	0.138170	0.101818	1	0.7497
4	0.332814	0.590746	1	0.4421
Joint		1.604400	4	0.8080
Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	3.049110	0.003216	1	0.9548
2	2.165645	0.928198	1	0.3353
3	2.463372	0.383959	1	0.5355
4	2.330383	0.597849	1	0.4394
Joint		1.913222	4	0.7517
Component	Jarque-Bera	df	Prob.	
1	0.036554	2	0.9819	
2	1.806696	2	0.4052	
3	0.485777	2	0.7844	
4	1.188595	2	0.5520	
Joint	3.517622	8	0.8978	

Probs from chi-square with 16 df.

1) Heterocedasticidade – Teste de White

VAR Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)

Date: 12/29/14 Time: 10:27

Sample: 2000Q1 2012Q4

Included observations: 48

Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
242.8424	240	0.4366

2) Normalidade

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	1.070257	2	0.5856
2	36.60634	2	0.0000
3	1.491723	2	0.4743
4	0.901368	2	0.6372
Joint	40.06969	8	0.0000

Portanto: O modelo não tem autocorrelação, é homocedástico e os erros seguem distribuição normal.

3) Modelo Setor externo

Testes de Robustez

D) Equação das Exportações

1) Autocorrelação

VEC Residual Serial Correlation LM Tests

Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h

Date: 01/19/15 Time: 13:52

Sample: 1994Q1 2013Q4

Included observations: 76

Lags	LM-Stat	Prob
1	6.676832	0.6707
2	7.850286	0.5493
3	6.324422	0.7071
4	9.057870	0.4319
5	6.568265	0.6820
6	10.18463	0.3357
7	5.840060	0.7558
8	6.712241	0.6671
9	5.825252	0.7573
10	8.450845	0.4894
11	15.12176	0.0876
12	10.65325	0.3002

Probs from chi-square with 9 df.

2) Heterocedasticidade

VEC Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)

Date: 01/19/15 Time: 13:55

Sample: 1994Q1 2013Q4

Included observations: 76

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
138.2413	120	0.1220

Individual components:

Dependent	R-squared	F(20,55)	Prob.	Chi-sq(20)	Prob.
res1*res1	0.542000	3.254366	0.0003	41.19199	0.0035
res2*res2	0.208965	0.726458	0.7821	15.88133	0.7240
res3*res3	0.242963	0.882581	0.6082	18.46515	0.5568
res2*res1	0.440582	2.165826	0.0125	33.48426	0.0298
res3*res1	0.200031	0.687633	0.8208	15.20235	0.7647
res3*res2	0.210658	0.733915	0.7743	16.01002	0.7160

3) NORMALIDADE

VEC Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: residuals are multivariate normal

Date: 01/19/15 Time: 14:13

Sample: 1994Q1 2013Q4

Included observations: 76

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	0.644512	5.261671	1	0.0218
2	1.666123	35.16223	1	0.0000
3	-0.606995	4.666948	1	0.0307
Joint		45.09085	3	0.0000

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	5.204747	15.39288	1	0.0001
2	8.737093	104.2284	1	0.0000
3	5.229722	15.74360	1	0.0001
Joint		135.3649	3	0.0000

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	20.65455	2	0.0000
2	139.3907	2	0.0000
3	20.41054	2	0.0000
Joint	180.4558	6	0.0000

Probs from chi-square with 16 df.

Portanto: O modelo não tem autocorrelação, é homocedástico e embora erros não sejam normais, isso não representa um problema porque quando se aumenta a amostra o modelo tende para uma normal (Teorema do Limite Central).

II) Equação das Importações

Testes de Robustez

1) Autocorrelação

VEC Residual Serial Correlation LM Tests

Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h

Date: 01/19/15 Time: 14:04

Sample: 1994Q1 2013Q4

Included observations: 76

Lags	LM-Stat	Prob
1	15.41854	0.0801
2	7.458278	0.5895
3	7.529865	0.5821
4	11.74461	0.2281
5	10.24579	0.3310
6	11.94500	0.2164
7	5.938627	0.7460
8	4.892472	0.8436
9	10.08101	0.3440
10	9.331246	0.4073
11	13.95804	0.1238
12	10.16600	0.3372

Probs from chi-square with 9 df.

2) Heterocedasticidade

VEC Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)

Date: 01/19/15 Time: 14:06

Sample: 1994Q1 2013Q4

Included observations: 76

Joint test:					
Chi-sq	df	Prob.			
92.53080	120	0.9704			

Individual components:					
Dependent	R-squared	F(20,55)	Prob.	Chi-sq(20)	Prob.
res1*res1	0.269433	1.014198	0.4619	20.47688	0.4285
res2*res2	0.221634	0.783042	0.7213	16.84418	0.6631
res3*res3	0.117461	0.366010	0.9922	8.927040	0.9837
res2*res1	0.198615	0.681557	0.8266	15.09470	0.7710
res3*res1	0.151174	0.489768	0.9598	11.48922	0.9325
res3*res2	0.095298	0.289676	0.9983	7.242661	0.9958

3) Normalidade

VEC Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: residuals are multivariate normal

Date: 01/19/15 Time: 14:07

Sample: 1994Q1 2013Q4

Included observations: 76

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	-0.153392	0.298036	1	0.5851
2	0.474688	2.854162	1	0.0911
3	-0.912322	10.54287	1	0.0012
Joint		13.69507	3	0.0034

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	2.550131	0.640877	1	0.4234
2	5.655477	22.32994	1	0.0000
3	3.852242	2.300001	1	0.1294
Joint		25.27082	3	0.0000

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	0.938913	2	0.6253
2	25.18410	2	0.0000
3	12.84287	2	0.0016
Joint	38.96588	6	0.0000

Portanto: erros são não autocorrelacionados, homocedásticos e seguem distribuição normal.